



Rzeczpospolita Polska

Urząd Komunikacji Elektronicznej

Analiza inwestycji operatorów telekomunikacyjnych w latach 2006 - 2010

Warszawa, maj 2011 r.

Spis treści

1. Cel i zakres analizy	3
2. Metodologia	3
3. Wprowadzenie do zagadnień inwestycji.....	3
4. Kluczowe działania regulacyjne wpływające na inwestycje	6
4.1. Telefonnia stacjonarna.....	8
4.2. Internet szerokopasmowy	9
4.3. Dostęp do lokalnej pętli abonenckiej.....	10
4.4. Polityka przetargowa częstotliwości	12
4.5. Regulacja stawek za połączenia	13
4.6. Porozumienie TP-UKE.....	14
4.7. Megaustawa	15
5. Poziomy inwestycji w Polsce w latach 2006-2010.....	16
6. Wpływ działań regulacyjnych i innych czynników na inwestycje operatorów telekomunikacyjnych.....	19
6.1. Telefonnia ruchoma i Internet mobilny	19
6.2. Telefonnia stacjonarna.....	22
6.3. Stacjonarny dostęp do Internetu	24
6.4. Dostęp do lokalnej pętli abonenckiej.....	27
6.5. Porozumienie TP-UKE.....	28
6.6. Likwidacja białych plam za pomocą technologii WiMax.....	29
6.7. Rozwój sieci TVK.....	31
7. Wskaźniki inwestycyjne charakteryzujące rynek telekomunikacyjny	32
7.1. Nakłady inwestycyjne jednostkowe	32
7.2. Regionalne zróżnicowanie wydatków inwestycyjnych	35
7.3. Rozwój sieci telekomunikacyjnych w kierunku NGA.....	39
7.4. Inwestycje w pozyskiwanie i zatrzymywanie klientów.....	42
8. Podsumowanie	43

1. Cel i zakres analizy

Celem analizy jest wskazanie wpływu działań regulacyjnych oraz czynników makro- i mikroekonomicznych na poziom inwestycji operatorów telekomunikacyjnych w latach 2006-2010. Dokument koncentruje się na przedsięwzięciach, na które największe oddziaływanie miały regulacje podjęte przez Prezesa UKE.

Pierwsza część opracowania nakreśla teorię i praktykę podejmowania decyzji inwestycyjnych przez operatorów. Kolejna część przedstawia listę najważniejszych działań podjętych przez UKE w latach 2006 - 2010, które wpłynęły na te decyzje. Następnie wskazano obszary rynków, na których operatorzy postanowili podjąć lub wstrzymać przedsięwzięcia inwestycyjne pod wpływem funkcjonujących regulacji oraz czynników gospodarczych. Ostatnia część zawiera dodatkowe wskaźniki charakteryzujące rynek telekomunikacyjny pod względem trendów rozwojowych inwestycji.

2. Metodologia

Do analizy wybrano 20 największych operatorów na podstawie wielkości uzyskanych przychodów w 2009 roku (wykorzystano w tym celu formularze UKE) oraz dwóch dodatkowych przedsiębiorców (Aero2 i CenterNet), którzy planują w najbliższym czasie uruchomić komercyjne usługi detaliczne na większą skalę. W ten sposób uwzględniono:

- 92,9% rynku pod względem przychodów,
- 95,2% rynku pod względem liczby abonentów sieci stacjonarnej,
- 99,7% rynku pod względem liczby abonentów telefonii ruchomej.

Wybrani operatorzy świadczyli: usługi głosowe, transfer danych, dostęp do Internetu oraz rozpowszechnianie programów telewizyjnych.

Prezentowany materiał obejmuje dane o inwestycjach operatorów za lata 2006-2010. W opracowaniu zostały wykorzystane opinie przedsiębiorców telekomunikacyjnych przekazane do UKE w badaniu ankietowym, które posłużyły do selekcji działań regulacyjnych o największym wpływie na przychody operatorów, a w konsekwencji na ich inwestycje.

Raport koncentruje się na wpływie działań regulacyjnych na inwestycje operatorów, jednak należy wskazać, że regulacje są tylko jednym z czynników determinujących trendy i poziomy inwestycji. Z tego względu przedstawiono również szacunkowy wpływ czynników makro- i mikroekonomicznych na poziom rozwoju rynku pod względem ponoszonych przez przedsiębiorców nakładów.

3. Wprowadzenie do zagadnienia inwestycji

Z uwagi na nadal istniejące zapóźnienie w rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego względem innych krajów w Europie, finansowanie przedsięwzięć zmierzających do zwiększenia dostępności usług staje się kluczowym obszarem ekonomii na rynku telekomunikacyjnym. Podejmowane w tym zakresie działania w latach 2006 i 2007 nie oznaczały, że dynamika wzrostu nakładów była wystarczająca, aby w najbliższych latach Polska mogła dorównać poziomem rozwoju telekomunikacji do wysokorozwiniętych krajów europejskich. Inwestycje w infrastrukturę prowadzą do rozwoju społeczeństwa informacyjnego i z tego względu uznawane są za jedno z najbardziej efektywnych ekonomicznie. Zapewnienie powszechnego dostępu do usług szerokopasmowych stało się fundamentem rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce i tym samym możliwością podniesienia poziomu edukacji, umiejętności obywateli, tworzenia nowych miejsc pracy, a także równego dostępu do informacji, która często ma decydujące znaczenie w podejmowaniu decyzji odnośnie do każdej aktywności¹.

¹ Uwarunkowania prawne i regulacyjne rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce. Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 11 listopada 2010, str. 17.

Każda inwestycja związana jest z podjęciem ryzyka w warunkach niepewności, które wpływa na decyzję o jej realizacji lub zaniechaniu. Planowane przedsięwzięcie może nie przynieść zakładanych korzyści finansowych, dlatego każde przedsiębiorstwo, podejmując tak ważne i ryzykowne działania, wykonuje prognozy dotyczące przyszłych warunków gospodarczych. W tym celu przeprowadzane są m.in. kompleksowe analizy koniunktury gospodarczej, polityki gospodarczej i społecznej oraz obserwacja rozwoju stosunków z zagranicą. Prognozy konstruowane są także w oparciu o opinie ekspertów oraz poprzez uwzględnienie możliwości niepowodzenia, których istnienie powoduje tworzenie rezerw na pokrycie skutków nieprzemyślanych decyzji.

W warunkach gospodarki rynkowej niepewność, która dotyczy zdarzeń pojedynczych i nietypowych, jest zjawiskiem powszechnym. Z tego względu nie wpływa ona na aktywność przedsiębiorców na polu inwestycyjnym. Zasadniczego znaczenia nabiera natomiast mierzalne i możliwe do oszacowania ryzyko. Jego źródłem mogą być zarówno czynniki makroekonomiczne - niezależne od przedsiębiorcy i przedsiębiorstwa, jak również czynniki mikroekonomiczne, związane z sektorem, w którym działa podmiot. Do tych ostatnich zalicza się także szeroko pojęte działania regulacyjne podejmowane przez krajowego regulatora w danym sektorze gospodarki.

Czynniki makroekonomiczne²:

- niekorzystna koniunktura w kraju,
- występowanie zjawisk inflacyjnych,
- zmiany sytuacji rynkowej,
- zmiany polityki fiskalnej i monetarnej,
- zmiana ogólnej sytuacji ekonomicznej i społecznej w kraju,
- ograniczenie skłonności do inwestowania,
- zmiany w stosunkach z zagranicą,
- polityka przyjęta przez banki,
- wzrost kosztów obcych źródeł finansowania,
- niestabilny lub nieskuteczny system prawny.

Czynniki mikroekonomiczne:

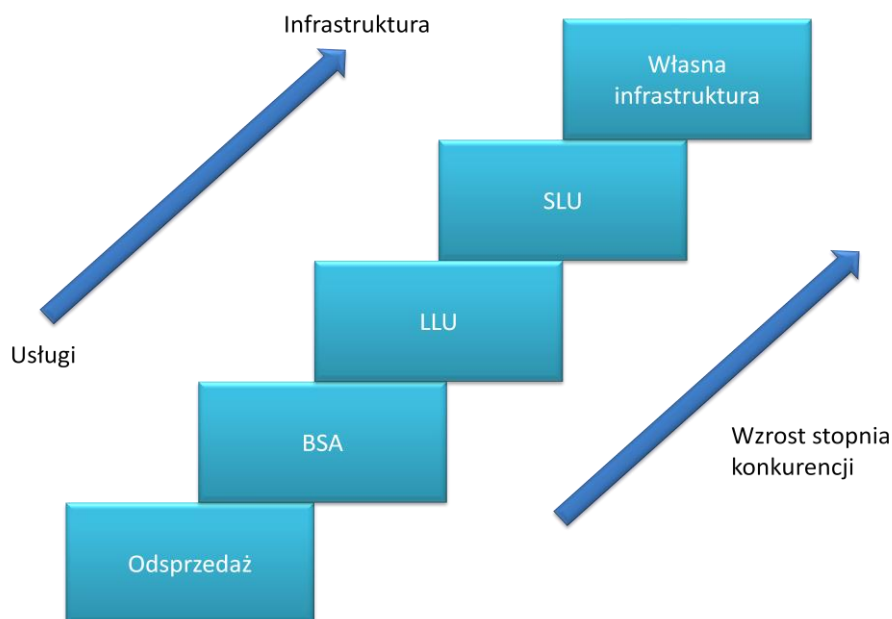
- zmiany struktur organizacyjnych i własnościowych,
- nieodpowiednie proporcje w źródłach finansowania majątku,
- postępująca dekapitalizacja majątku i narastające zacofanie techniczne,
- wzrost konkurencji,
- dyferencjacja w poziomie zmian technologii i innowacjach,
- niekorzystna struktura majątku przedsiębiorstw,
- niewłaściwe decyzje dotyczące zarządzania przedsiębiorstwem,
- zmiany popytu,
- otoczenie prawno-regulacyjne.

Inwestycje na rynku telekomunikacyjnym obarczone są wysokim ryzykiem, ponieważ związane są z dużym udziałem kosztów utopionych oraz wysoką kosztochłonnością w długim okresie czasowym. Regulacja może osłabiać lub wzmacniać motywację operatorów telekomunikacyjnych do ponoszenia nakładów na infrastrukturę. Mechanizmem pobudzającym ich aktywność jest funkcjonowanie drabiny inwestycyjnej zakładającej, że regulacje powinny skłaniać operatorów alternatywnych do rozbudowy i modernizacji infrastruktury³.

² <http://www.przedsiębiorstw.xcze.pl/>. Czynniki makro- i mikroekonomiczne będą szerzej omawiane w rozdziale 6.

³Uwarunkowania prawne i regulacyjne rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce. Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 11 listopada 2010, str. 34 – 43.

Rysunek 1. Koncepcja drabiny inwestycyjnej



Źródło: <http://erg.eu.int/>.

Obowiązki regulacyjne ulegają zmianie wraz ze zmianą sytuacji panującej na rynku. W początkowym okresie stymuluje się wejście operatorów alternatywnych na rynek oraz umacnianie ich pozycji, umożliwiając im budowanie zysków poprzez zwiększanie liczby abonentów na bazie dostępu do infrastruktury operatora zasiedziałego. Najniższy poziom drabiny dotyczy zwykłej odsprzedaży usług operatora zasiedziałego, następnym jest dostęp do usług BSA (ang. *Bitstream Access*) i WLR (ang. *Wholesale Line Rental*), na kolejnym operatorzy korzystają z dostępu do lokalnej infrastruktury, aby w końcowej fazie zdecydować się na inwestycje we własną infrastrukturę.

Promowanie odpowiedniego szczebla drabiny przez regulatora zależy od oceny potencjału inwestycyjnego operatorów alternatywnych. W Polsce taki potencjał dla usług LLU (ang. *Local Loop Unbundling*) posiada jeden operator, jednak dzięki fuzjom i przejęciom prawdopodobne jest pojawienie się nowych graczy posiadających odpowiednie zasoby do uruchomienia usługi. Istotne jest, aby pomiędzy szczeblami drabiny nie istniała zbyt duża „odległość” w możliwościach inwestycyjnych, ponieważ może ona spowodować zakłócenie migracji usług na wyższe poziomy.

Regulator może także wpływać na inwestycje poprzez regulowanie stopy zwrotu. Dokonuje tego poprzez metody regulacyjnego kształtowania cen na rynku telekomunikacyjnym: metodę opartą na orientacji kosztowej, metodę *retail minus*⁴, czy metodę benchmarków⁵, odwołującą się do cen analogicznych usług hurtowych na analogicznych rynkach w innych państwach.

W latach 2006-2010 polityka regulacyjna Prezesa UKE koncentrowała się przede wszystkim na budowaniu konkurencyjnego rynku, a więc działaniach ułatwiających wejście nowych graczy. Strategia na lata 2006-2007 zakładała przede wszystkim rozwój konkurencji usługowej poprzez obniżanie cen. W ramach prowadzonej działalności Prezes UKE korzystał z szerokiego wachlarza środków, wydając szereg ofert ramowych oraz decyzji regulacyjnych.

Stosowane przez Prezesa UKE narzędzia regulacyjne w postaci decyzji w omawianym pięcioletnim okresie dotyczyły przede wszystkim: rynków właściwych, rozstrzygnięcia sporów między przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi, określenia wskaźnika zwrotu kosztu

⁴ Metoda *retail minus* polega na ustalaniu ceny hurtowej poprzez pomniejszenie ceny detalicznej o koszt efektywny netto operatora SMP lub przedsiębiorcy alternatywnego.

⁵ Metoda benchmarków odwołuje się do cen analogicznych usług hurtowych na porównywalnych rynkach w innych państwach.

zaangażowanego kapitału (WACC)⁶, zatwierdzenia rocznego sprawozdania z prowadzonej rachunkowości regulacyjnej oraz wyników kalkulacji kosztów. Z punktu widzenia stymulowania inwestycji szczególnie istotne jest wyznaczenie odpowiedniej wartości wskaźnika WACC. Właściwy poziom tego współczynnika umożliwia operatorowi zasiedzialemu odpowiednie skalkulowanie opłat za usługi udostępnienia infrastruktury, a także ma wpływ na szereg innych wyznaczników potrzebnych do przeprowadzenia kalkulacji opłacalności inwestycji. Decydujące znaczenie mają tu przede wszystkim wskaźniki wyliczające stopę zwrotu⁷.

Proces inwestycyjny jest skomplikowany, dlatego też zarówno przedsiębiorca, jak i regulator muszą poddać analizie wiele parametrów, aby swymi działaniami zapewnić zrównoważony rozwój inwestycji. Zależy on od szerokiego zestawu czynników, począwszy od dalszego otoczenia makroekonomicznego, a skończywszy na indywidualnych decyzjach menedżerów danego przedsiębiorstwa. Pomijanie w analizie któregośkolwiek z nich jest niemożliwe, a wniosek, że jedynie działania regulacyjne mają wpływ na inwestycje na rynku telekomunikacyjnym, błędny.

4. Kluczowe działania regulacyjne wpływające na inwestycje

W krajach Unii Europejskiej pełnej liberalizacji rynku telekomunikacyjnego dokonano w 1998 roku. Jednak pierwsze istotne regulacje dotyczące hurtowego rynku dostępu do lokalnej pętli abonenckiej w poszczególnych krajach weszły w życie w 2000 roku, a dwa lata później wyznaczono 18 rynków właściwych podlegających regulacji. Przeprowadzono również pierwsze analizy i nałożono środki zaradcze, dzięki którym rynek mógł szybciej się rozwijać. Jako pierwsi na wprowadzenie obowiązku uwalniania lokalnych pętli abonenckich zareagowali operatorzy w Niemczech. Już w latach 1999-2000 podpisywano pierwsze umowy w zakresie świadczenia usługi LLU, jednak aktywacje usług na masową skalę nastąpiły w 2001 roku. Obowiązek udostępniania infrastruktury dla usługi LLU we Francji, Hiszpanii i w Wielkiej Brytanii został nałożony w podobnym czasie – tj. w roku 2000.

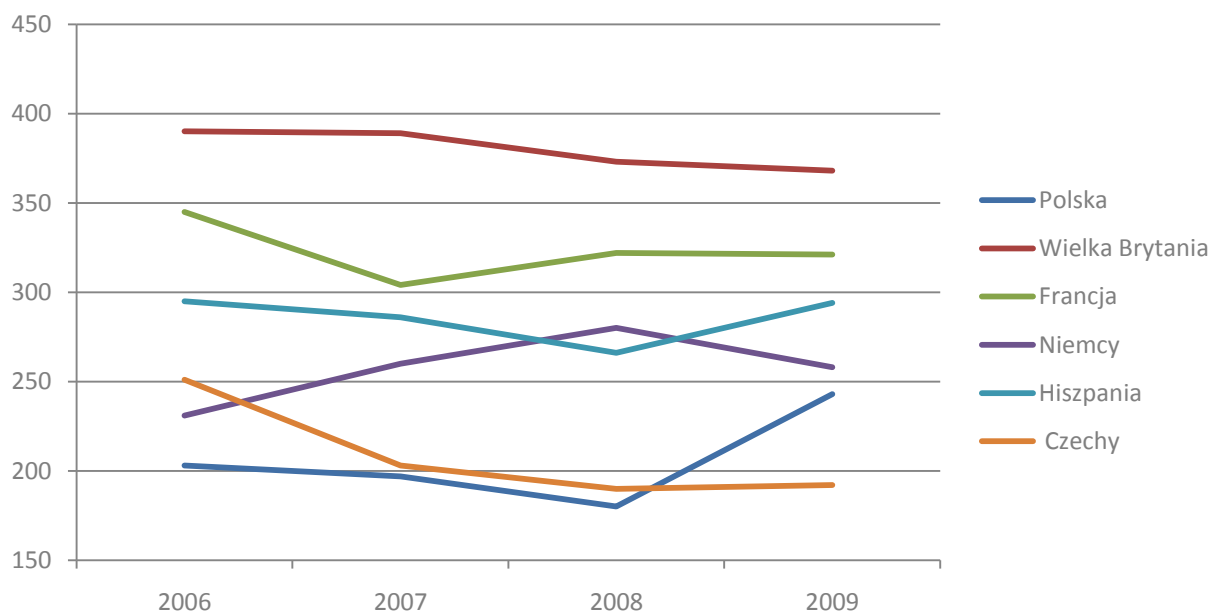
Polska, jako kraj po transformacji ustrojowej, musiała dłużej czekać na pierwsze istotne działania regulacyjne. Również ich implementacja zajęła więcej czasu z uwagi na krótki staż funkcjonowania wolnego rynku. Rok 2001 uznaje się za datę powstania pierwszego organu regulacyjnego (NRA – ang. *National Regulatory Authority*) w Polsce. Dopiero jednak kilka lat później podjęte zostały skuteczne działania regulacyjne. Z powyższych powodów poziom rozwoju rynku telekomunikacyjnego jest niższy niż w wysokorozwiniętych krajach Unii Europejskiej, a jego regulacje z opóźnieniem stają się bardziej zaawansowane i skuteczne.

Do oceny skuteczności regulacji służy Raport ECTA Regulatory Scorecard. Porównuje on środowiska regulacyjne sektora komunikacji elektronicznej z 22 krajów (19 państw członkowskich UE oraz Norwegii, Szwajcarii i Turcji), a także skuteczność regulacyjną w promowaniu celów i ram regulacyjnych UE. Zakres badania obejmuje instytucjonalne i legislacyjne aspekty dotyczące sektora, skuteczność stosowania przyjętych norm przez NRA oraz wyniki dla kluczowych rynków hurtowego dostępu i rynków detalicznych.

⁶ WACC - średni ważony koszt kapitału przedsiębiorstwa.

⁷ NPV - ocena efektywności ekonomicznej inwestycji (*net present value*), R - stopa zwrotu (*rate of return*), IRR - wewnętrzna stopa zwrotu (*internal rate of return*), ERR - zewnętrzna stopa zwrotu (ERR – *external rate of return*), CRR – składana stopa zwrotu.

Wykres 1. Wyniki ECTA Scorecard - efektywność regulacji w Polsce na tle innych krajów



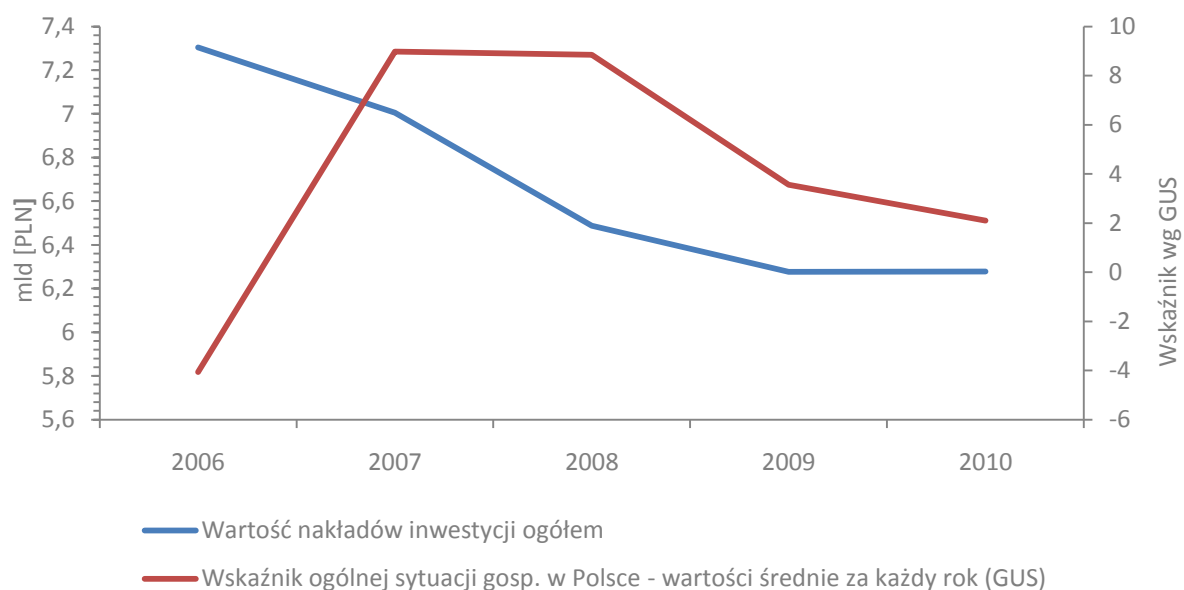
Źródło: ECTA.

W przypadku Polski, do końca 2007 roku występował względnie stały poziom wartości wskaźnika ECTA Scorecard, dopiero na koniec 2008 roku zanotowano obniżenie jego wartości⁸. Za najłabszą stronę regulacji w 2008 roku uznano przede wszystkim fakt, że wejście na rynek nowych technologii sieciowych i uruchomienie usług jest trudniejsze i bardziej czasochłonne w Polsce niż w innych badanych krajach. Jednak w 2009 roku obserwujemy znaczącą poprawę skuteczności regulacji, które wynikiem zbliżyły się do jednego z liderów na tym polu – Niemiec. Powodem korzystnych zmian była częściowa likwidacja barier dostępu do rynku oraz osiągnięcie lepszych mierzalnych wyników w rozwoju rynków hurtowych i detalicznych. Wzrósł także zakres kompetencji polskiego NRA potrzebnych do wykonywania obowiązków regulacyjnych (*NRA Enforcement Powers*), a tym samym zwiększyły się możliwości oddziaływania na rynek telekomunikacyjny. Można stwierdzić, że wpływ działań regulacyjnych na rynek telekomunikacyjny (w tym na inwestycje) był umiarkowany do 2008 roku, po czym w 2009 roku znacznie wzrósł.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na poziom wydatków inwestycyjnych jest sytuacja gospodarcza w kraju i na świecie, stąd też wszelkie decyzje inwestycyjne podejmowane są po przeprowadzeniu kompleksowej analizy otoczenia ekonomicznego. Poniższy wykres prezentuje zależność poziomu inwestycji od ogólnej sytuacji gospodarczej w Polsce.

⁸ Raport ECTA Regulatory Scorecard składa się z listy pytań wysyłanych do objętych badaniem krajów. Odpowiedzi na pytania punktowane są za pomocą jednej miary, a wyniki prezentowane w sposób wymierny za pomocą liczb.

Wykres 2. Stopień zależności wydatków inwestycyjnych od sytuacji gospodarczej w Polsce



Źródło: UKE i GUS.

Zależność poziomu inwestycji od sytuacji gospodarczej w Polsce widoczna jest szczególnie w latach, w których występowały obawy co do wyników działań w przyszłości. Pod koniec 2007 roku zauważalne było niewielkie obniżenie wartości wskaźnika sytuacji gospodarczej, co stanowiło sygnał do utrzymania wcześniej zapoczątkowanego trendu obniżania wydatków inwestycyjnych w stosunku do poprzedniego roku. Spadek ten, charakterystyczny dla okresu 2006-2007, pomimo poprawy sytuacji gospodarczej może świadczyć o zastoju technologicznym i chwilowym nasyceniu aktualnym poziomem rozwoju technologii komunikacyjnych. W latach 2008-2010 występowała dość silna zależność nakładów od sytuacji gospodarczej. Coraz wolniejsza dynamika spadku wartości wskaźnika sytuacji gospodarczej świadczy o zbliżaniu się do punktu minimalnego. Jednocześnie poziom inwestycji nie uległ istotnemu obniżeniu na przełomie 2009 i 2010 roku. Spowodowało to odbicie od minimum w 2011 roku. Sprzyjają temu także intensywne zmiany technologiczne wpływające na zwiększanie przepływności łączny szerokopasmowych i mobilnych.

Do istotnych czynników wpływających na poziom wydatków inwestycyjnych należy zatem zaliczyć zarówno działania regulacyjne, jak i najbliższe otoczenie, które zmienia się pod wpływem ogólnej sytuacji gospodarczej na świecie.

4.1. Telefonia stacjonarna

Usługa hurtowego dostępu do sieci WLR opiera się na przejęciu obsługi połączeń telefonicznych od innego operatora wraz z pobieraniem abonamentu. Po raz pierwszy została wprowadzona decyzją Prezesa UKE z 13 lipca 2006 roku, przyczyniając się do wzrostu konkurencji na rynku telekomunikacyjnym i umożliwiając skuteczniejszą rywalizację operatorom alternatywnym z ofertą detaliczną Telekomunikacji Polskiej S.A. (TP). Dzięki implementacji usługi WLR na rynek mogli wejść nowi gracze, którzy poprzez budowanie bazy klientów uzyskiwali przychody, wykorzystywane następnie na rozwój infrastruktury. Warunkiem powstawania przyszłych inwestycji jest jednak odpowiednie lokowanie powstałych zysków w rozwój przedsiębiorstwa (poszerzanie zakresu usług) oraz przejścia i fuzje, które zwiększają potencjał operatora telekomunikacyjnego.

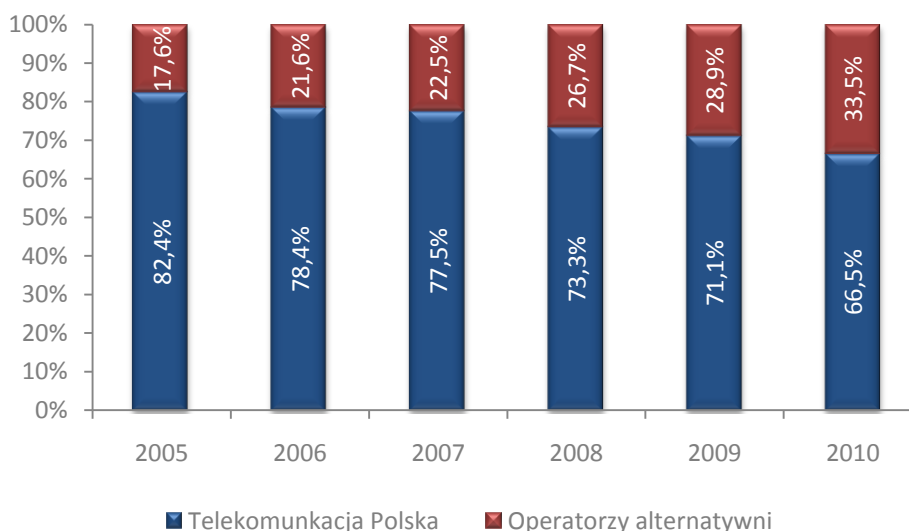
Historia kluczowych działań regulacyjnych podjętych przez Prezesa UKE, które umożliwiły skuteczne funkcjonowanie usługi WLR przedstawia się następująco:

1. Decyzja WLR dla operatora Tele2 (13 lipiec 2006 r.) zobowiązała TP do rozpoczęcia wdrożenia usługi WLR (usługa podstawowa).

2. Indywidualne decyzje WLR, które zobowiązały TP do uruchomienia pełnej usługi WLR. Ustalono także upust opłaty abonamentowej TP na poziomie 46,99% w celu wyznaczenia opłaty hurtowej WLR.
3. 4 listopada 2008 roku wprowadzono ofertę ramową RIO o dostępie telekomunikacyjnym w zakresie rozpoczynania i zakańczania połączeń oraz hurtowego dostępu do sieci. W ofercie opisane zostały zasady świadczenia usługi WLR. Dzięki zmianom funkcjonalnym i konfiguracyjnym w systemie informatycznym TP, operatorzy alternatywni mogli w skuteczny i bardziej przejrzysty sposób zdobywać informację o sieci TP i tym samym przejmować jej abonentów.
4. Wdrożenie dedykowanej platformy „IN WLR”, którą zwymiarowano i zaprojektowano specjalnie do realizacji usług hurtowych WLR.

WLR pozostał do dnia dzisiejszego najpopularniejszą usługą hurtową, oferowaną przez TP mimo słabnącego popytu na usługę telefonu stacjonarnego.

Wykres 3. Udziały procentowe TP S.A. i operatorów alternatywnych na rynku telefonii stacjonarnej pod względem przychodów w latach 2005-2009



Źródło: UKE.

Według założeń drabiny inwestycyjnej zwiększające się przychody operatorów alternatywnych mają służyć wzmocnieniu ich pozycji na rynku. Uzyskany dzięki temu potencjał, może zostać przeznaczony na rozwój częściowo własnej infrastruktury (dostęp hurtowy poprzez usługę LLU).

4.2. Internet szerokopasmowy

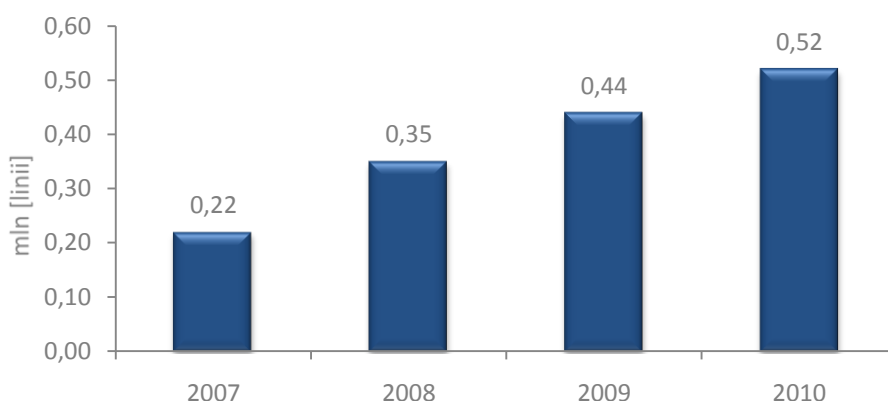
Usługa BSA, polegająca na sprzedaży szerokopasmowej transmisji danych za pomocą linii telefonicznej (w technologii xDSL), została wprowadzona na polski rynek 10 maja 2006 roku. Kupowana od operatora zasiedziałego służy jego konkurentowi do świadczenia usług klientom detalicznym z wykorzystaniem infrastruktury sieciowej TP. Podobnie jak w przypadku WLR, BSA istotnie przyczyniła się do rozwoju konkurencji w Polsce. Szczególne znaczenie w przypadku tej usługi ma podporządkowanie się operatorów alternatywnych koncepcji drabiny inwestycyjnej, ponieważ strategia regulacyjna w każdym kraju UE zakłada tylko przejściowe funkcjonowanie BSA z późniejszym planem migracji usług do LLU. Kluczowe dla rozwoju tej usługi były następujące działania regulacyjne:

1. Pierwsza decyzja (10 maja 2006 r.) wprowadzająca ofertę ramową określającą warunki świadczenia usługi BSA oraz warunki dostępu do lokalnej pętli abonenckiej poprzez wykorzystywanie węzłów sieci TP.

2. Decyzja z 4 października 2006 r., która w wyniku ponownego rozpoznania sprawy likwidowała zapis uzależniający możliwość świadczenia usługi BSA od jednoczesnego wykorzystywania pętli lokalnej dla usług telefonii głosowej.
3. Decyzja z 4 listopada 2008 roku, w której poszerzono zakres oferty BSA o nowe poziomy dostępu. Oprócz ATM pozwalała na połączenie operatorów na poziomie DSLAM i IP (zarządzany i niezarządzany).

Dzięki uruchomieniu BSA, podobnie jak w przypadku WLR, operatorzy alternatywni uzyskali wsparcie w likwidacji barier wejścia na rynek. Efektem tego był wzrost konkurencyjności rynku Internetu szerokopasmowego dzięki pojawieniu się nowych graczy.

Wykres 4. Liczba lokalnych pętli i podpętli abonenckich uwolnionych na potrzeby oferty ramowej Bitstream Access przez TP S.A. w latach 2007 – 2010 (mln)



Źródło: UKE.

Dynamika wzrostu liczby uwalnianych pętli byłaby jeszcze większa, gdyby nie nastawione na hamowanie rozwoju rynku działania TP w latach 2006-2009. Pionowa integracja jednostki hurtowej i detalicznej TP umożliwiła przepływ tzw. informacji niedozwolonych⁹. Jednak uruchomienie rynku BSA miało istotny wkład w powstanie przyszłych inwestycji infrastrukturalnych operatorów alternatywnych na bazie zbudowanych zysków.

4.3. Dostęp do lokalnej pętli

Dostęp do lokalnej pętli abonenckiej LLU daje alternatywnemu operatorowi możliwość świadczenia na linii abonenckiej TP własnych usług telefonii głosowej, szerokopasmowego dostępu do Internetu i innych usług, w zależności od możliwości technicznych łącza. Od 2005¹⁰ roku polski rynek telekomunikacyjny znajduje się w okresie funkcjonowania nałożonego obowiązku uwalniania lokalnych pętli. Należy jednak zaznaczyć, że w latach 2006-2009 rynek hurtowego dostępu do infrastruktury sieciowej w stałej lokalizacji napotykał na silne bariery rozwoju spowodowane antykonkurencyjnymi działaniami TP. Operatorzy alternatywni nie byli zainteresowani LLU przez 4 lata również z powodu nieodpowiedniej relacji cenowej w stosunku do BSA, która bardziej zachęcała do zakupu szerokopasmowej transmisji danych za pomocą linii telefonicznej niż dostępu do lokalnej pętli abonenckiej. Znacząca zmiana na rynku LLU była wynikiem następujących decyzji:

1. Decyzja z dnia 28 listopada 2008 roku wprowadzająca zmiany w opłatach dla dostępu pełnego i współdzielonego dla łączy aktywnych. Należność za uruchomienie usługi spadła o 73%, zaś hurtowa opłata abonamentowa o 55%.

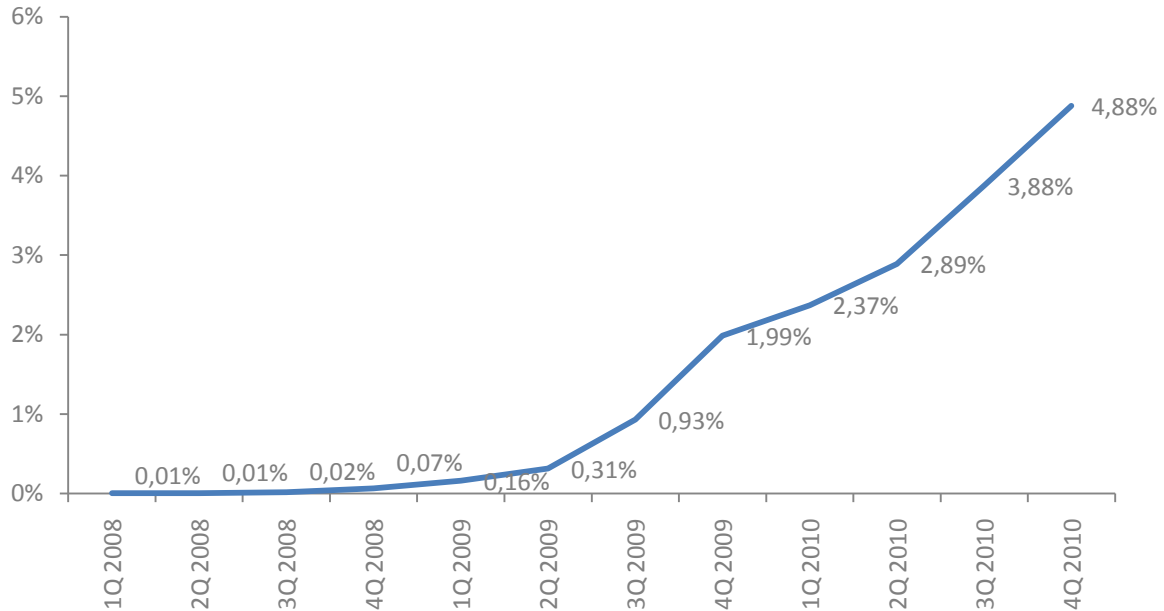
⁹ Informacje niedozwolone są podstawą do działań wyprzedzających, które umożliwiają TP przechwytywanie abonentów zamierzających korzystać z usług konkurenta (operatora alternatywnego) wskutek np. kończącej się umowy.

¹⁰ Pierwsza oferta ramowa dotycząca usługi LLU wydana została 28 lutego 2005 r. Decyzja ta została w całości uchylona, nową wprowadzono 9 sierpnia 2005 r.

2. Decyzja z 29 maja 2009 roku zmieniła ofertę ramową poprzez kolejne obniżki cen, które sprzyjały zainteresowaniu tą usługą wśród operatorów alternatywnych.

Podstawowym wskaźnikiem poziomu rozwoju analizowanej usługi jest penetracja LLU, liczona jako procent linii xDSL oferowanych przez LLU względem łącznej liczby linii xDSL operatora zasiedziałego.

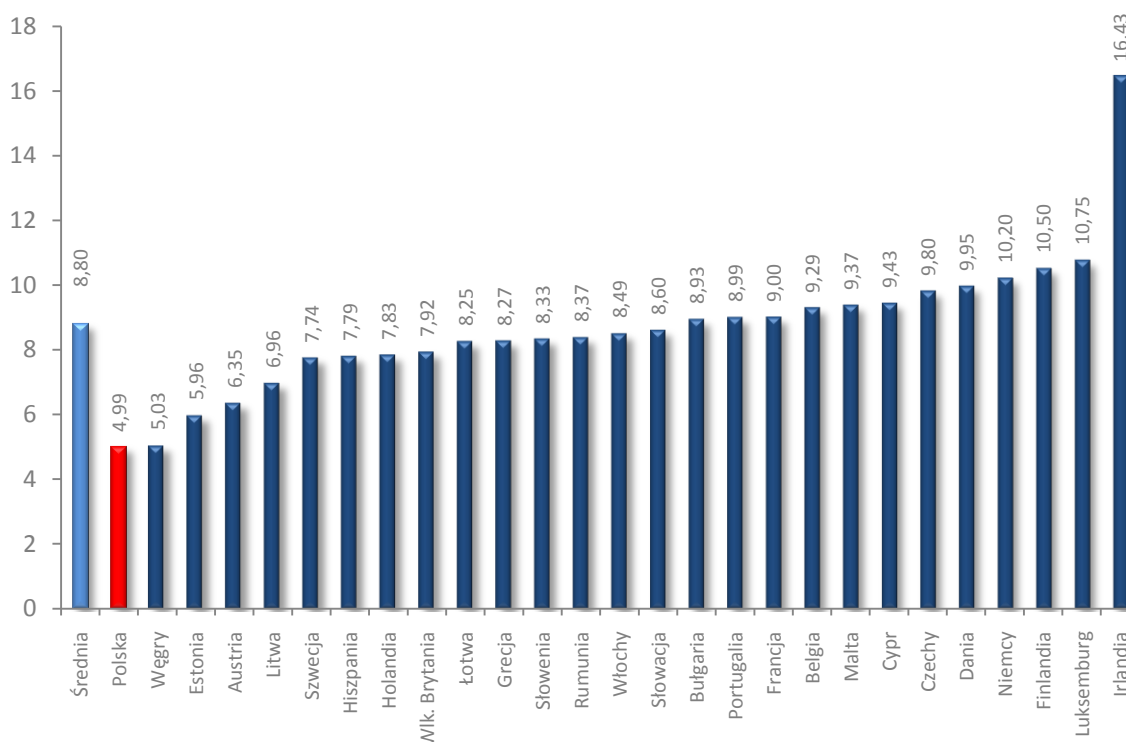
Wykres 5. Wskaźnik penetracji LLU w Polsce, liczony jako % linii xDSL oferowanych przez LLU względem łącznej liczby linii xDSL operatora zasiedziałego



Źródło: UKE.

Dopiero w 2008 roku pojawiła się niewielka liczba uwolnionych pętli abonenckich (świadczy o tym niski wskaźnik penetracji). Dynamiczny wzrost nastąpił w 2009 roku, biorąc jednak pod uwagę wartość wskaźnika penetracji na poziomie 4,88%, rynek nadal jest w początkowej fazie rozwoju. Istnieje jeszcze ogromny potencjał związany z uwalnianiem lokalnych pętli abonenckich TP. Zainteresowanie operatorów alternatywnych usługą może dalej rosnać z powodu najniższej w Europie cenie (po obniżce z listopada 2008 r.) udostępnienia lokalnej pętli abonenckiej.

Wykres 6. Opłaty miesięczne za dostęp pełny do LLU oraz średnia z tych opłat (EUR)



Źródło: Cullen International na dzień 31 lipca, 2009 r.

Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym wzrostowi popularności tej usługi jest próba polepszenia relacji międzyoperatorских poprzez zawarcie Porozumienia pomiędzy TP i UKE. Perspektywy dostępu do nowych usług dla operatorów alternatywnych stwarza także rozbudowa sieci TP o nowe łącza VDSL2.

Wzrost popularności LLU jest jednym z kluczowych zadań dla Prezesa UKE. Oferowanie usług detalicznych na bazie lokalnej pętli abonenckiej wymaga inwestycji ze strony operatorów alternatywnych we własne elementy sieci i jest to kolejny krok na szczeblach drabiny inwestycyjnej.

4.4. Polityka przetargowa częstotliwości

Istotnym zadaniem regulatora, mającym znaczenie dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej, jest stosowna polityka zarządzania częstotliwościami. Determinuje ona liczbę dostawców na rynku usług oraz ich ofertę, przyczynia się do rozwoju nowych produktów i ich konkurencyjności. Jej zasadniczym celem jest również umożliwienie wejścia na rynek nowym graczom i skutecznego konkurowania z największymi operatorami telefonii ruchomej.

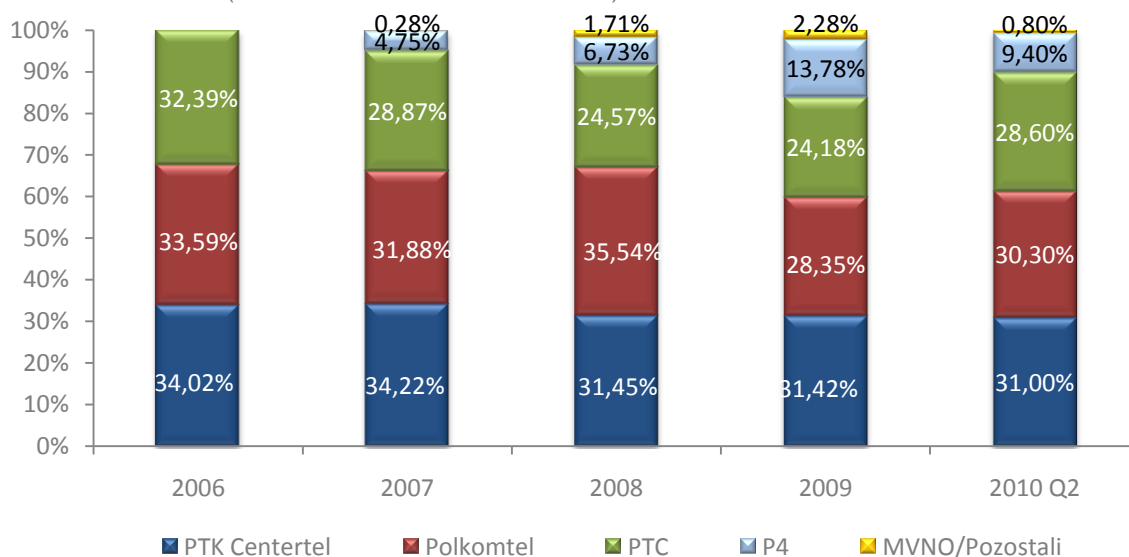
Kluczowe działania regulacyjne prowadzące do zwiększenia konkurencji na rynku telefonii mobilnej w postaci pojawienia się nowych operatorów infrastrukturalnych przedstawione są poniżej:

1. P4 Sp. z o.o.:
 - Rezerwacja z określoną technologią – system UMTS, ważna od 23 sierpnia 2005 r. do 31 grudnia 2022 r.,
 - Rezerwacja neutralna technologicznie, ważna od 9 grudnia 2008 r. do 31 grudnia 2023 r. (pozwolenia radiowe wydawane są dla systemu GSM 900).

2. CenterNet SA. Rezerwacja neutralna technologicznie, ważna od 30 listopada 2007 r. do 31 grudnia 2022 r. (pozwolenia radiowe wydawane są dla systemu GSM 1800).
3. Mobyland Sp. z o.o. Rezerwacja neutralna technologicznie, ważna od 30 listopada 2007 r. do 31 grudnia 2022 r. (pozwolenia radiowe wydawane są dla systemu GSM 1800).
4. Aero2 Sp. z o.o.
 - Rezerwacja neutralna technologicznie, pozwolenia radiowe wydawane są dla systemu UMTS w paśmie 900, ważna od 9 grudnia 2008 r. do 31 grudnia 2023 r.,
 - Rezerwacja neutralna technologicznie, ważna od 10 listopada 2009 r. do 31 grudnia 2024 r. (nie wydano do tej pory pozwoleń radiowych).

Oprócz zwiększenia liczby operatorów infrastrukturalnych, na rynku pojawili się także operatorzy wirtualni (MVNO), którzy (choć w mniejszym stopniu) wpływają na zwiększenie konkurencji na rynku. Efekty powyższych działań przedstawia poniższy wykres.

Wykres 7. Rozkład liczby nowych użytkowników poszczególnych operatorów telefonii ruchomej w latach 2005 – 2010 (dane na koniec czerwca 2010 r.)



Źródło: UKE.

Inwestycją jest nie tylko zakup częstotliwości, znacznie większe środki finansowe pochłania uruchomienie usług detalicznych czy hurtowych. W analizowanych latach największy wzrost dynamiki inwestycji infrastrukturalnych zanotował P4 Sp. z o.o., jednak podobnych wzrostów można wkrótce spodziewać się po wchodzących do sektora operatorach (Aero2 i CenterNet).

4.5. Regulacja stawek za połączenia

Wysokość maksymalnych stawek za zakańczanie połączeń (MTR) jest miernikiem podniesienia dostępności usług komórkowych. Obniżka MTR oznacza wyższy poziom konkurencji i zwiększoną presję cenową na poziomie rynku detalicznego, a co za tym idzie, wymierne korzyści dla konsumentów. Regulacja stawek MTR ma ułatwić operatorom alternatywnym podejmowanie decyzji o wejściu na rynek telefonii ruchomej, umożliwić rozpoczęcie działań mających na celu wykorzystanie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, czy też zachęcić do inwestycji w rozbudowę własnej sieci. To z kolei przełoży się bezpośrednio na zwiększenie konkurencji na polskim rynku telefonii ruchomej, a przede wszystkim na spadek cen detalicznych, zarówno za połączenia inicjowane z sieci ruchomej, jak i stacjonarnej (M2M i F2M).

Wybudowanie własnej infrastruktury, jako proces długotrwały i kosztowny, stanowi dla nowych operatorów poważną barierę wejścia na rynek. Wprowadzenie asymetrycznych stawek MTR jest odpowiedzią na te problemy, umożliwia bowiem ograniczenie występowania tych barier poprzez rodzaj dotacji rekompensującej konieczność ponoszenia nakładów inwestycyjnych. Nowy gracz uzyskując wyższe wpływy z MTR osiąga wyższą zyskowność prowadzonej działalności, a uzyskane środki może przeznaczać na rozwój infrastruktury własnej. W tym celu musi jednak podjąć zobowiązania narzucone przez Prezesa UKE w postaci pokrycia terytorialnego lub ludnościowego siecią. Aby nastąpił wzrost inwestycji, konieczne jest także wzmocnienie konkurencji pomiędzy operatorami zasiedziałyymi (MNO) poprzez obniżenie stawek MTR.

Tabela 1. Procent pokrycia powierzchni kraju infrastrukturą 3G oraz łączne zatrudnienie u operatorów MNO w Polsce, w zależności od efektywnej wysokości MTR w latach 2006-2009

	2006	2007	2008	2009
MTR efektywne	0,540 PLN -12,6%	0,410 PLN -24,1%	0,358 PLN -12,8%	0,222 PLN -38,1%
Liczba stacji bazowych (dynamika)	17396 13,8%	18964 9%	22848 20,5%	24963 9,3%
Liczba central (dynamika)	74 10,4%	82 10,8%	104 26,8%	116 11,5%

Źródło: Audytytel.

Widoczny jest wzrost obu przedstawionych wskaźników, czego nie można przypisywać wyłącznie działaniom związanym z regulacją MTR. Jednak wejście nowych graczy na rynek, uzyskanie przez nich asymetrycznych stawek oraz obniżenie stawek dla operatorów zasiedziałyych skutkuje pozytywnym wpływem na inwestycje w całym sektorze telefonii ruchomej. Będzie to wymusiło na wszystkich operatorach rozwój inwestycji. Świadczy o tym dynamika wzrostu liczby stacji bazowych i central oraz rosnące pokrycie infrastrukturą 3G.

4.6. Porozumienie TP-UKE

22 października 2009 roku zostało podpisane Porozumienie, które było punktem zwrotnym w procesie wdrażania nowych zasad funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego w Polsce. W ślad za nim TP podpisała szereg porozumień z poszczególnymi operatorami. Porozumienie stanowi zobowiązanie Telekomunikacji Polskiej S.A. do podjęcia konkretnych działań, mających na celu poprawę współpracy pomiędzy operatorem zasiedziałyym a operatorami alternatywnymi, zapewnienie stabilnych i przewidywalnych warunków funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego w Polsce, a także jego rozwój poprzez inwestycje w nowoczesną infrastrukturę telekomunikacyjną.

Prace związane z zawarciem Porozumienia były śledzone nie tylko przez rynek telekomunikacyjny, ale również przez analityków instytucji finansowych. Jego podpisanie zostało bardzo pozytywnie ocenione przez rynek kapitałowy. W raporcie ING Wholesale Banking z dnia 1 października 2009 r. *Global Emerging Markets 'Telecom Market Update'*, wskazano, że w dobie globalnego kryzysu ekonomicznego jedną z optymalnych metod jego przetrwania jest prowadzenie polityki regulacyjnej promującej realizację inwestycji infrastrukturalnych przez operatorów telekomunikacyjnych.

Nadrzędnym celem Porozumienia jest stymulowanie inwestycji w telekomunikacji, w następujący sposób:

- **Inwestycje TP S.A.** Prezes UKE oczekuje, że Porozumienie wygeneruje wzrost o około 1 mld PLN (lub 50%) rocznego wskaźnika Capex szacowanego dla TP. Capex operatora zasiedziałego liczony jako odsetek produktu krajowego brutto w Polsce jest obecnie na niskim poziomie i wynosi zaledwie 0.2%. Dzięki Porozumieniu wskaźnik ten może zbliżyć się lub nawet przekroczyć średnią dla regionu. Wymiar finansowy tego porozumienia wyceniany jest na kwotę ponad 3 mld PLN– na tyle szacowana jest wartość inwestycji związanych z rozbudową lub modernizacją 1,2 miliona nowych łączy szerokopasmowych. Biorąc pod uwagę stan sieci stacjonarnej TP oraz jej specyfikę geograficzną, Polska musi zacząć inwestować, aby dotrzymać kroku innym krajom w Europie Zachodniej i Środkowo-Wschodniej. Bez rozbudowy i modernizacji infrastruktury nasz kraj nie będzie w stanie poprawić słabych wskaźników w zakresie dostępu do Internetu i oferowanych prędkości.
- **Pozytywny wpływ na rynek pracy.** Prezes UKE zakłada, że inwestycje w sieć sprawią, że będzie istniało zapotrzebowanie na pracowników potrzebnych do jej obsługi. Dalszy pozytywny wpływ na zatrudnienie będzie wynikał z procesu budowy infrastruktury i faktu, że TP, znając politykę regulatora, nie powinna podejmować działań mających na celu redukcję kosztów, a będzie raczej koncentrować się na rozwoju.
- **Pozytywny wpływ na budżet Państwa.** Nie ulega wątpliwości, że wykonanie w ciągu najbliższych 3 lat zobowiązań inwestycyjnych przez TP, połączone z równoczesnym wydatkowaniem do 2013 r. kwoty około 4 mld PLN, pochodzących z funduszy unijnych, przyczyni się do zrealizowania jednego z najambitniejszych programów inwestycyjnych w historii polskiego rynku telekomunikacyjnego, stanowiąc jednocześnie istotną część przychodów budżetowych. Równie ważne będą wpływy, z wygenerowanych przez działalność TP, podatków. Szacuje się, że działalność związana z Porozumieniem w latach 2011-2012 może przynieść bezpośrednio do budżetu państwa o co najmniej 200 mln PLN dodatkowych środków rocznie.
- **Pozytywny wpływ na inwestycje operatorów.** Po podpisaniu Porozumienia akcje spółek telekomunikacyjnych zwiększyły swoją wartość, co świadczy o dobrej ocenie przez inwestorów stabilnej sytuacji regulacyjnej na polskim rynku telekomunikacyjnym. Jest to niezwykle istotne z punktu widzenia finansowania polskich projektów telekomunikacyjnych oraz możliwości wykorzystania funduszy unijnych dla przyszłych inwestycji telekomunikacyjnych.

4.7. Megaustawa

Celem Megaustawy¹¹ jest:

- zwiększenie popytu inwestycyjnego w sektorze telekomunikacji, w szczególności poprzez działania mające na celu przyspieszenie realizacji przedsięwzięć współfinansowanych ze środków UE oraz zniesienie barier dla rozwoju infrastruktury teleinformatycznej,
- realizacja programu „Cyfrowa Polska”, zakładającego upowszechnianie usług szerokopasmowych w Polsce. Ma on zapewnić ogólnopolski dostęp do Internetu szerokopasmowego, w szczególności zaś przyspieszyć budowę sieci nowej generacji (NGA) pozwalającej użytkownikom końcowym na dostęp do Internetu, głównie światłowodowy, przy dużo większej przepustowości łączy niż dotychczas,
- ułatwienie prowadzenia inwestycji – nowe przepisy likwidują liczne bariery, na które napotykają przedsiębiorcy i samorządy realizujące przedsięwzięcia związane z budową infrastruktury telekomunikacyjnej,

¹¹ Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

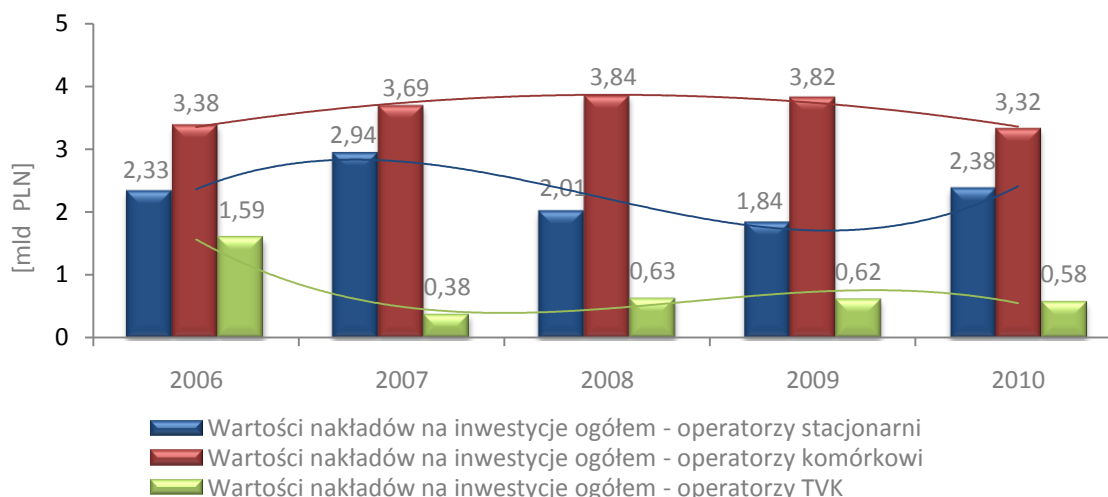
- usprawnienie procesu wydatkowania unijnych funduszy przeznaczonych na rozwój szerokopasmowego Internetu – zgodnie z nowymi przepisami przy budowanych i modernizowanych drogach będą powstawały kanały technologiczne umożliwiające umieszczanie kabli telekomunikacyjnych. Do budowy sieci internetowej będzie można zaś wykorzystywać infrastrukturę energetyczną, gazową i kanalizacyjną,
- wprowadzenie tzw. odrębnej własności włókien światłowodowych – każde z włókien w kablu będzie mogło należeć do innego inwestora (takie rozwiązania pozwolą, by konkurujące firmy telekomunikacyjne mogły wspólnie inwestować w budowę sieci),
- usprawnienie inwestycji zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego - gminy nie będą mogły zakazywać inwestycji telekomunikacyjnych bez podania przyczyny (taki zakaz będzie musiał być uzasadniony konkretnymi przepisami, np. z zakresu ochrony zdrowia czy ochrony środowiska),
- skierowanie inwestycji w odpowiednie miejsca na mapie Polski – UKE będzie co roku inwentaryzował sieci telekomunikacyjne w całym kraju, powstaną mapy infrastruktury telekomunikacyjnej, dzięki którym będzie się można dowiedzieć, gdzie opłaca się inwestować.

Megaustawa weszła w życie 17 lipca 2010 r., operatorzy podkreślają zatem brak możliwości praktycznej oceny skuteczności tej regulacji w chwili obecnej. Dostrzegają oni jednak istotne zmiany ułatwiające proces inwestycyjny.

5. Poziom inwestycji w Polsce w latach 2006-2010

Na rynku telekomunikacyjnym w Polsce całkowite nakłady inwestycyjne na koniec 2009 roku kształtowały się na poziomie 6 278 mld PLN netto¹², co stanowi spadek o 3,24% w stosunku do roku poprzedniego. Spowodowany był on głównie zmniejszeniem w 2009 roku nakładów przez operatorów sieci stacjonarnych. W 2009 r. nieznacznie spadły także wydatki inwestycyjne operatorów telewizji kablowych (TVK) oraz operatorów sieci komórkowych. W 2010 roku poziom inwestycji nie zmienił się w stosunku do roku 2009 (6,3 mld PLN). Zmieniła się natomiast nieznacznie proporcja w porównaniu z 2009 rokiem – nadal spadały nakłady operatorów komórkowych i rosły operatorów stacjonarnych. Największy wzrost inwestycji w 2010 roku zanotowały: Telekomunikacja Polska, Mobyland oraz Exatel.

Wykres 8. Inwestycje w latach 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego



Źródło: UKE.

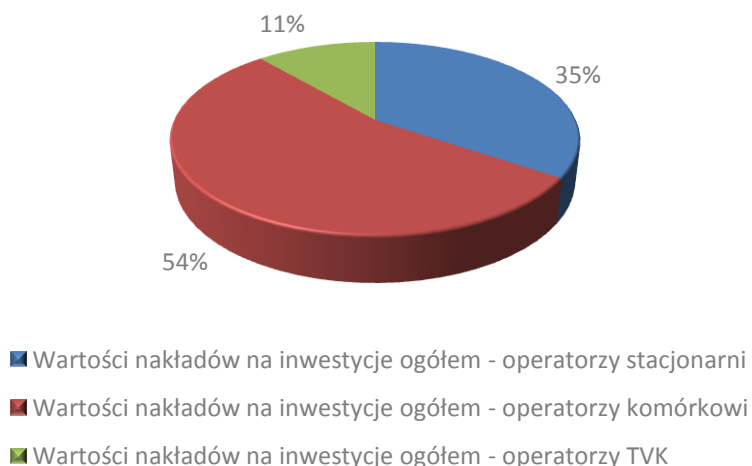
¹² W analizie uwzględniono dane na koniec 2009 roku:

- 92,9% rynku pod względem przychodów,
 - 95,2% rynku pod względem liczby abonentów sieci stacjonarnej,
 - 99,7% rynku pod względem liczby abonentów telefonii ruchomej.
- W wyliczeniu poziomemu inwestycji nie uwzględniono operatora ITI Neovision.

Wznoszący trend nakładów telefonii ruchomej zakończył się w 2008 roku, w 2009 roku sektor ten wykazał nieznaczny spadek, natomiast w roku następnym zanotował zauważalne zmniejszenie wartości inwestycji. Jest to jednak jedyny sektor rynku telekomunikacyjnego, w którym poziom nakładów jest stosunkowo stabilny. Znaczne spadki widoczne są przede wszystkim wśród operatorów sieci stacjonarnych i kablowych. Przedsiębiorcy TVK tendencję spadkową zanotowali już w 2007 roku, kiedy poziom wydatków obniżył się w stosunku do roku 2006 o 76,13%. Rok później podobny trend miał miejsce w przypadku operatorów sieci stacjonarnych, gdzie zanotowano, na przełomie lat 2007-2008, spadek o 31,37%. W 2010 roku poziom inwestycji operatorów stacjonarnych nieznacznie przekroczył wartość z 2006 roku. Jednak w stosunku do 2009 roku nastąpił wzrost na poziomie 29,27%.

W ciągu całego analizowanego okresu największe nakłady ponieśli operatorzy sieci komórkowych, choć istotny wpływ na rozwój rynku telekomunikacyjnego mieli również operatorzy stacjonarni. W porównaniu z nimi udział wydatków inwestycyjnych operatorów TVK na poziomie 11% jest niewielki, co związane jest przede wszystkim z korzystaniem ze stosunkowo nowoczesnej sieci światłowodowej niewymagającej wysokich funduszy, a także ograniczeniem jej zasięgu geograficznego tylko do największych miast.

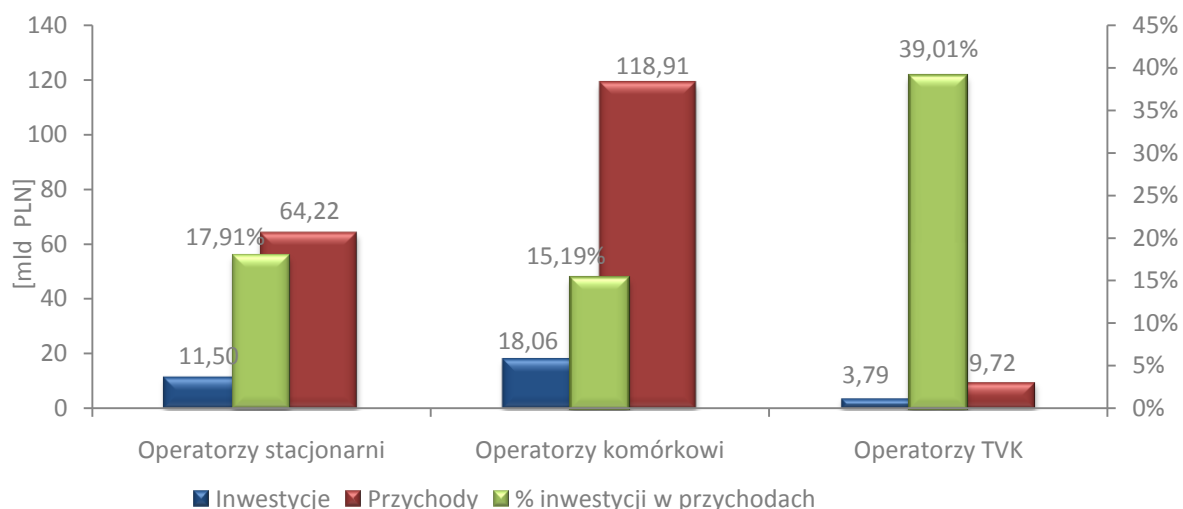
Wykres 9. Udziały procentowe pod względem łącznych inwestycji poniesionych w latach 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego



Źródło: UKE.

Operatorzy kablowi wykazują największą skłonność do przeznaczania swoich zysków na inwestycje, ponieważ w całym badanym okresie ich wartość stanowiła aż 39,01% uzyskanych w tym okresie przychodów.

Wykres 10. Łączne inwestycje i przychody z lat 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego oraz procentowy udział inwestycji w przychodach

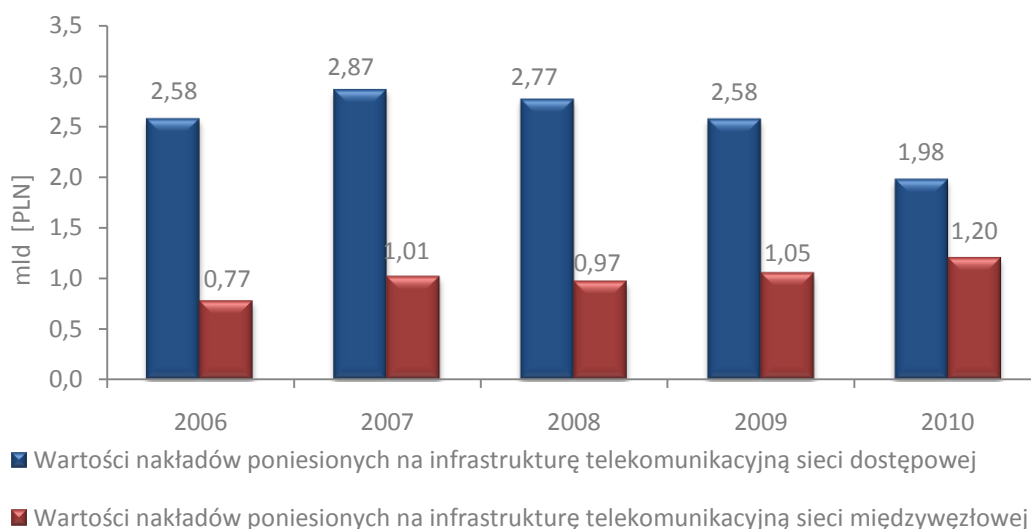


Źródło: UKE.

Mniejszą skłonność do przeznaczania zysków na inwestycje posiadali operatorzy komórkowi (15,19% udziału w przychodach), choć jak pokazano wcześniej, sektor telefonii ruchomej może pochwalić się największymi nakładami w trakcie badanego okresu. Wśród operatorów sieci stacjonarnych wartość 17,91% stanowiła udział wydatków względem przychodów uzyskanych w latach 2006-2010.

Operatorzy inwestowali głównie w sieć dostępową, największą aktywność na tym polu wykazywali operatorzy telefonii ruchomej. Ich łączne nakłady przekroczyły 11,66 mld PLN w badanym okresie (2006-2010 r.). Największe wydatki ponosił PTK Centertel, następnie Polkomtel i PTC, na końcu listy największych inwestorów telefonii ruchomej znaleźli się nowi gracze rynkowi.

Wykres 11. Nakłady inwestycyjne na sieć dostępową i międzywęzłową w latach 2006-2010



Źródło: UKE.

Najwyższe wartości inwestycji zostały osiągnięte w 2007 roku (2,87 mld PLN), kolejne lata przynosiły spadki o 3,3% (z 2007 na 2008 r.), 7,14% (z 2008 na 2009 r.) oraz 23,07% (z 2009 na 2010 r.). Niemal trzykrotnie mniejsze nakłady na infrastrukturę były ponoszone na sieć międzywęzłową, wynika to jednak z faktu mniejszej kosztowności tego rodzaju sieci.

Ogólne tendencje w poziomach inwestycji świadczą o dobrej kondycji rynku telefonii ruchomej, ze względu na brak znaczących spadków nakładów w analizowanym okresie. Gwarancja wysokiego popytu na usługi mobilne oraz intensywny rozwój technologii sprawiają, że na sektor ten nie miały wpływu czynniki koniunkturalne, co można zaobserwować w odniesieniu do operatorów sieci stacjonarnych oraz TVK. Wzrost inwestycji operatorów stacjonarnych w 2010 roku o 29,27% może świadczyć o zapoczątkowaniu pozytywnych trendów w tym sektorze, których nie notowano od 2007 roku.

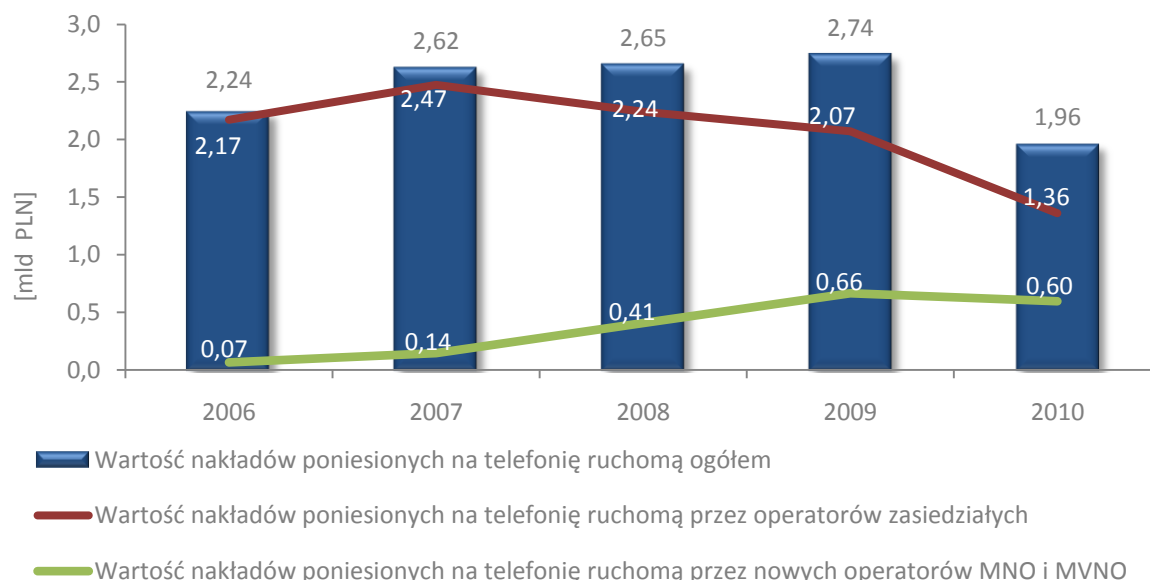
6. Wpływ działań regulacyjnych i innych czynników na inwestycje operatorów telekomunikacyjnych

Podejmowanie inwestycji na rynku telekomunikacyjnym jest determinowane wieloma czynnikami. Jednym z najistotniejszych uwarunkowań hamujących inwestycje w telekomunikacji są wysokie bariery wejścia. Ich istnienie związane jest z koniecznością przeznaczenia znacznych środków na infrastrukturę, dla których stopa zwrotu często jest kluczowym czynnikiem ryzyka. Z tego też powodu wspieranie budowy potencjału inwestycyjnego nowych graczy rynkowych jest jednym z priorytetowych zadań regulatora.

6.1. Telefonia ruchoma i Internet mobilny

Segmentem rynku, na którym, w analizowanym okresie, poniesiono największe inwestycje, jest telefonia ruchoma. Nadal zdecydowana większość środków jest wydatkowana przez operatorów zasiedziałych, choć rośnie znaczenie nowych graczy. Wejście nowych podmiotów na rynek nie wpłynęło w znaczący sposób na działania operatorów posiadających największy potencjał inwestycyjny. Na rynku telefonii ruchomej regulator dysponuje szczególnymi narzędziami stymulowania inwestycji, ponieważ zakup częstotliwości zobowiązuje nowego operatora do tego, aby nakładami na infrastrukturę wypełnić zasięgiem swojej sieci określony obszar lub udział procentowy ludności.

Wykres 12. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię ruchomą ogółem w relacji do nakładów poniesionych przez operatorów zasiedziałych oraz operatorów MNO i MVNO (mld PLN)



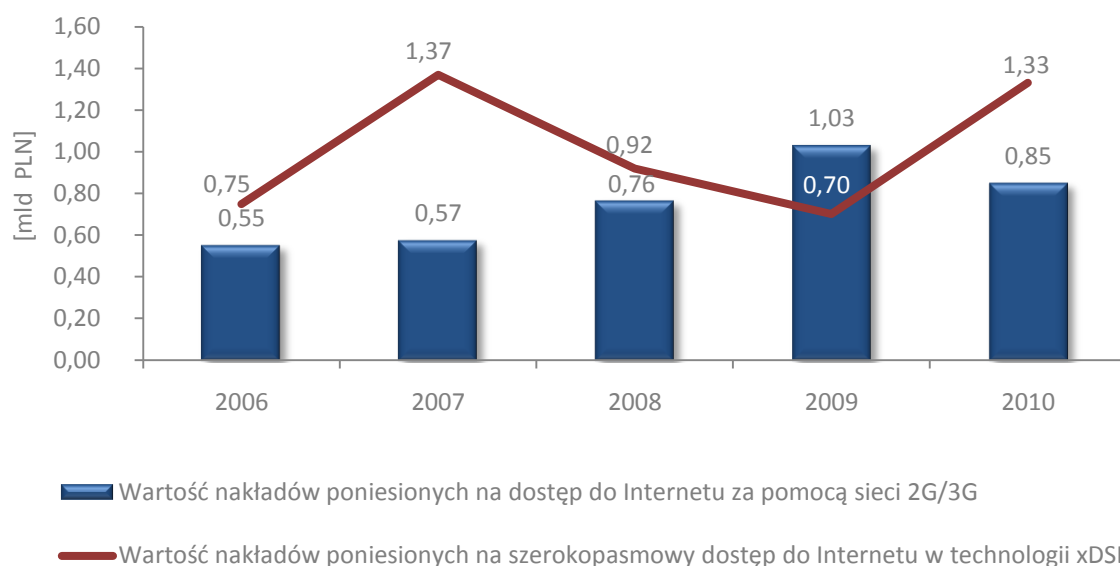
Źródło: UKE.

Telefonia ruchoma do 2009 roku wykazywała wzrosty inwestycji pomimo niekorzystnych zmian koniunkturalnych występujących po 2007 roku. Dopiero w 2010 roku nastąpił wyraźny spadek nakładów ogółem, choć warto zauważyć, że nowi uczestnicy rynku (MNO i MVNO) po 2007 roku wykazywali większą skłonność do wydatków na infrastrukturę niż operatorzy od lat zajmujący silne pozycje na rynku. Jedynie w 2010 r. zanotowali oni nieznaczny spadek

wartości omawianego wskaźnika. Operatorzy zasiedziali natomiast wstrzymywali się od inwestowania z powodu niepewnej sytuacji ekonomicznej wywołanej kryzysem finansowym na świecie.

Kolejnym przykładem regulacji wspierających zwiększanie nakładów inwestycyjnych na rozwój telekomunikacji są inwestycje w Internet mobilny. Głównymi ich inicjatorami w badanym okresie byli operatorzy zasiedziali. Jednak coraz większe nakłady ponosił także operator P4. Dodatkowo w 2009 roku, dzięki odpowiedniej polityce przetargowej UKE, do inwestorów w tym segmencie rynku mógł dołączyć nowy gracz – Aero2. Znaczny wzrost nakładów w 2010 r. wykazał także Mobyland.

Wykres 13. Nakłady inwestycyjne poniesione na dostęp do Internetu mobilnego w relacji do inwestycji w najpopularniejszy dostęp stacjonarny xDSL (mld PLN)



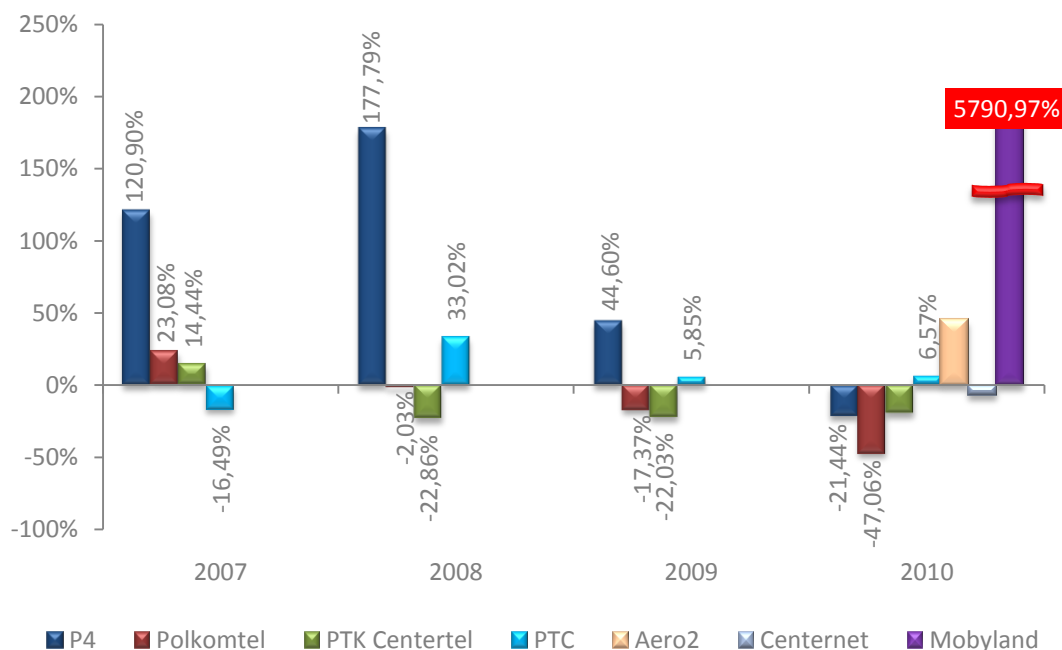
Źródło: UKE.

Do 2009 roku zauważalna jest tendencja zwykła ponoszonych nakładów na Internet mobilny, szczególne przyspieszenie tempa wzrostu inwestycji nastąpiło w 2008 roku. Na przełomie lat 2007-2008 operator P4 zwiększył wydatki na Internet mobilny aż o 189%, jednak największe środki finansowe na tego rodzaju technologie przeznaczała PTC. Dołączenie nowego gracza do tego segmentu rynku – Aero2, w niewielkim stopniu zmieniło poziom inwestycji, jednak jego zobowiązania inwestycyjne (związane z zakupem częstotliwości) sprawiają, że z roku na rok operator inwestuje coraz więcej. W 2010 roku do grona inwestorów dołączył także Mobyland.

Należy także zaznaczyć, że operatorzy stacjonarni w latach 2007-2009 nie zwiększali inwestycji w technologii dostępu do Internetu (xDSL) i m.in. z tego powodu klienci detaliczni często decydowali się na posiadanie wyłącznie Internetu mobilnego, nie na zasadzie usługi komplementarnej, ale substytucyjnej. Odnotować należy jednak, że spadek inwestycji w xDSL został zahamowany.

Największym wzrostem inwestycji mogli się pochwalić nowi gracze rynkowi, którzy pokonali wysokie bariery wejścia na rynek dzięki efektywnym regulacjom. Najbardziej aktywnymi inwestorami okazali się P4 Aero2 i Mobyland. Spośród wymienionych trzech nowych graczy, Aero2 i Mobyland to operatorzy, którzy rozpoczęli inwestycje w 2009 roku.

Wykres 14. Zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku



Źródło: UKE.

W 2008 roku jedynie PTC, spośród trzech operatorów zasiedziających, zwiększyła poziom inwestycji w stosunku do roku 2007. Na uwagę zasługują istotne przyrosty nakładów operatora sieci Play (P4) odpowiednio na poziomach: 71,8% w 2007 roku, 93% w 2008 roku oraz 45,9% w 2009 roku. Wysoki przyrost inwestycji Mobylandu i zauważalny Aero2 świadczy o coraz bliższym terminie uruchomienia komercyjnych usług internetowych.

Nowi gracze rynkowi podkreślają przede wszystkim wpływ następujących działań regulacyjnych na ich inwestycje w zakresie telefonii ruchomej, w tym Internet mobilny:

- regulacje związane z polityką przetargową w zakresie zagospodarowania wolnych pasm częstotliwości,
- regulacje rynku zakańczania połączeń w sieciach komórkowych i stacjonarnych,
- oznaczenie pozycji rynkowych dla operatorów usług komórkowych,
- działania związane z regulacją peeringu,
- działania zmierzające do uregulowania rynku SMS-ów i MMS-ów w relacjach międzyoperatorskich,
- regulacje związane z zawarciem Porozumienia TP - UKE, wspierające inwestycje infrastrukturalne (nowi operatorzy komórkowi są klientami hurtowymi TP),
- regulacje związane z procesem MNP (proces przenoszenia numerów).

Tabela 2. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące telefonii ruchomej, w tym Internetu mobilnego

Pozostałe kluczowe czynniki wpływające na podjęte decyzje o inwestycjach	2006	2007	2008	2009	2010
Czynniki makroekonomiczne:					
zmiany sytuacji rynkowej			•	•	•

Czynniki mikroekonomiczne:					
wzrost konkurencji			•	•	•
dyferencjacja w poziomie zmian technologii i innowacjach	•	•	•	•	•
niekorzystna struktura majątku przedsiębiorstw	•				
zmiany popytu		•	•		•

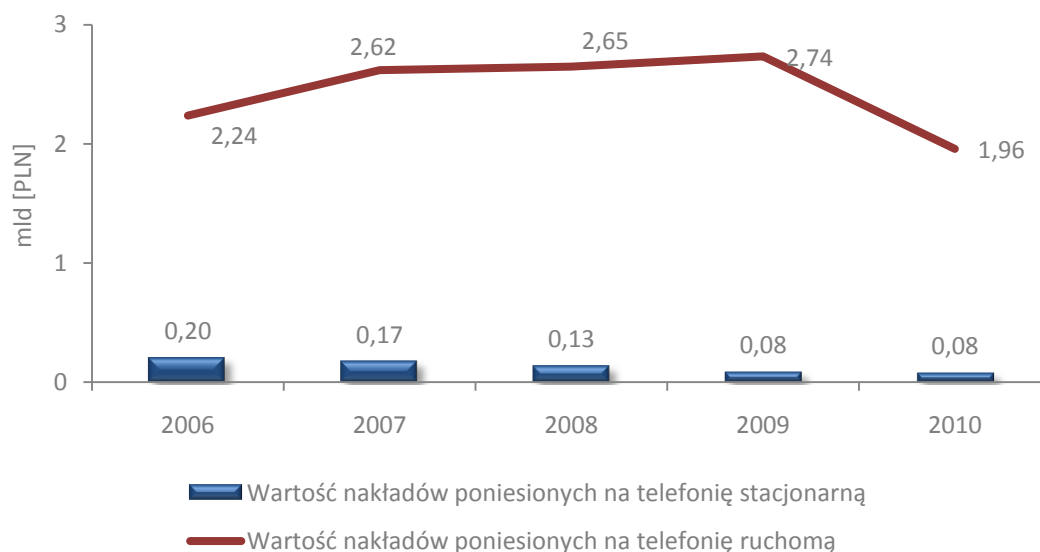
Źródło: UKE.

Uwaga: Do najważniejszych pozostałych czynników wpływających na decyzje inwestycyjne zaliczyć należy czynniki mikroekonomiczne, które dotyczą rosnącego zapotrzebowania na usługi Internetu mobilnego, ze względu na jego funkcjonalność, ale także właściwy polskim warunkom substytucyjny charakter w stosunku do Internetu stacjonarnego. Napędem dla inwestycji były także zmiany w dziedzinie technologii, które umożliwiały korzystanie z coraz wyższych przepływności transmisji danych. Także zmiany na rynku oraz rosnąca konkurencja w postaci nowych graczy sprawiała, że decyzje o zwiększaniu inwestycji podejmowano częściej. W początkowym okresie działalności nowych graczy rynkowych finansowanie inwestycji jest pewnym problemem (bariery wejścia), dlatego w tabeli zaznaczona jest niekorzystna struktura majątku przedsiębiorstw. Niepewność z powodu sytuacji makroekonomicznej miała wpływ od 2008 roku jedynie na funkcjonowanie operatorów zasiedziałych, jednak operatorzy MNO i MVNO nie podejmowali decyzji o wstrzymaniu inwestycji do końca 2009 roku. Rok 2010 upłynął pod znakiem wstrzymywania inwestycji przez wszystkich operatorów.

6.2. Telefonia stacjonarna

Kolejnym przykładem wpływu działań regulacyjnych na poziom inwestycji jest rynek telefonii stacjonarnej. Kluczowe dla rozwoju konkurencyjności tego rynku było wydanie decyzji określającej warunki hurtowego dostępu do sieci TP w grudniu 2006 roku (usługa WLR). Największe wydatki na rozwój usług telefonii stacjonarnej ponosiła TP, jednak istotny wkład w inwestycje na tym rynku miał także operator alternatywny - Telefonia Dialog. Ważną rolę w rozwoju tego schyłkowego już rynku mieli także operatorzy TVK oraz Polkomtel, który nie jest kojarzony z tego typu usługami.

Wykres 15. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię stacjonarną (technologie i usługi) w relacji do nakładów poniesionych na telefonię ruchomą (mld PLN)



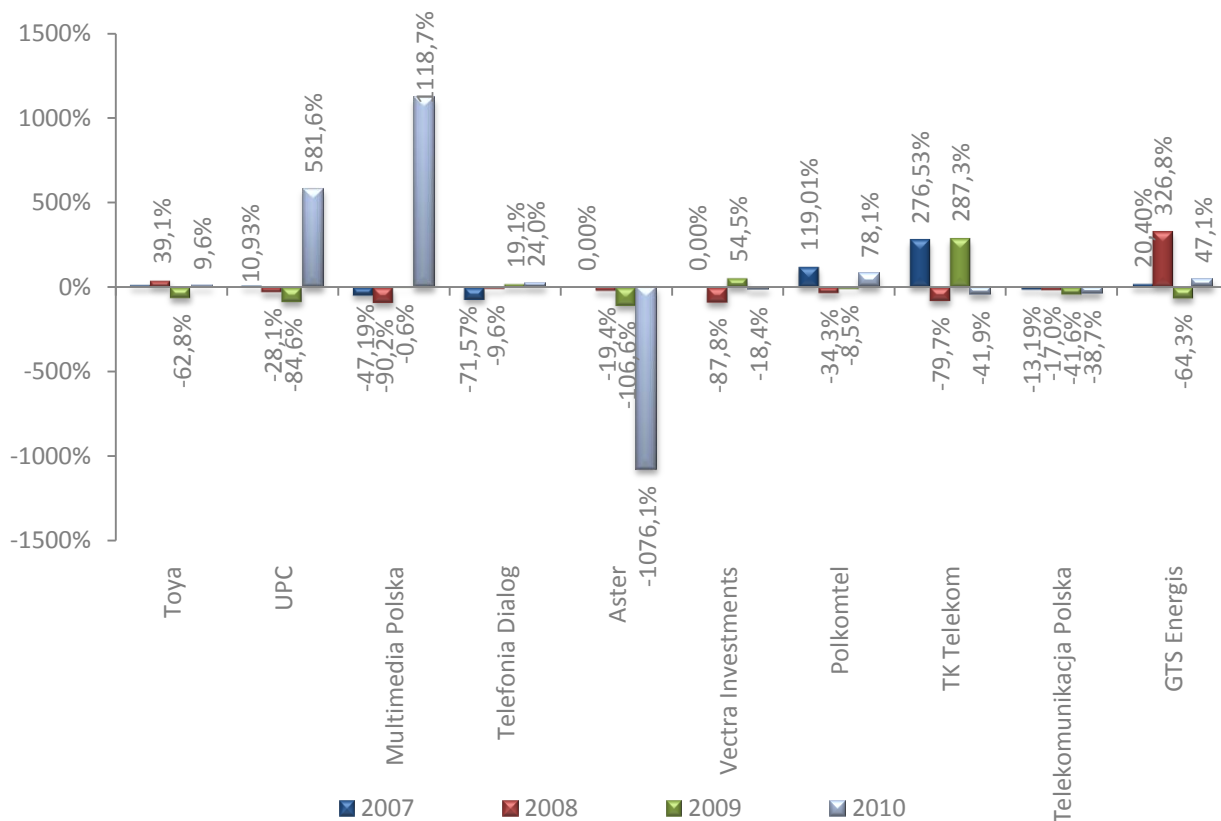
Źródło: UKE.

W badanym okresie można zaobserwować systematyczny spadek nakładów na telefonię stacjonarną. Trend spadkowy jest spowodowany głównie zmianą zainteresowań klientów,

którzy coraz częściej zastępują telefon stacjonarny telefonem komórkowym. Wykres pokazuje wzrost inwestycji w telefonię ruchomą jedynie do 2009 r.

Pomijając skalę inwestycji, najbardziej dynamiczne zmiany poziomów inwestycji wystąpiły u operatorów alternatywnych. Operator TK Telekom w 2007 i 2009 roku wykazywał największe wzrosty inwestycji w stosunku do roku poprzedniego.

Wykres 16. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię stacjonarną – zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku



Źródło: UKE.

Zauważalne dynamiczne wzrosty poziomów inwestycji zanotowały także: GTS Energis w 2008 roku (326,8%), Polkomtel w 2007 roku (119%) oraz UPC (581,6%) i Multimedia Polska (1128,7%) w 2010 r.

Operatorzy alternatywni podkreślają istotne znaczenie wpływu działań regulacyjnych związanych z usługą WLR na przychody, które w konsekwencji zdecydowały o kierunku inwestycji. Zaliczyć do tych działań należy przede wszystkim:

- wydanie decyzji określającej warunki hurtowego dostępu do sieci TP, co zwiększyło konkurencję i inwestycje na rynku telefonii stacjonarnej,
- wprowadzenie sposobu rozliczeń opartego *Flat rate* (płaskie stawki), co pozwoliło obniżyć koszty rozliczeń z TP i w konsekwencji ułatwiło wejście na rynek, a także umożliwiło stworzenie nowych, konkurencyjnych ofert dla abonentów,
- wydawanie przez Prezesa UKE decyzji indywidualnych w sporach z TP, często stanowiących jedyny skuteczny instrument prawny zapewniający praktyczną współpracę z TP w ramach dostępu telekomunikacyjnego,
- wprowadzenie usługi WLR, co przyczyniło się do stworzenia możliwości odsprzedaży tej usługi na rzecz re-selerów,

- obniżka stawek MTR, która pozwoliła na redukcję cen detalicznych za połączenia do sieci ruchomych.

Tabela 3. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące telefonii stacjonarnej (w tym WLR)

Pozostałe czynniki wpływające na podjęte decyzje o inwestycjach	2006	2007	2008	2009	2010
Czynniki makroekonomiczne:					
zmiany sytuacji rynkowej	•	•	•	•	•
ograniczenie skłonności do inwestowania			•	•	
Czynniki mikroekonomiczne:					
wzrost konkurencji	•	•	•	•	•
dyferencjacja w poziomie zmian technologii i innowacjach		•	•	•	•
zmiany popytu	•	•	•	•	•

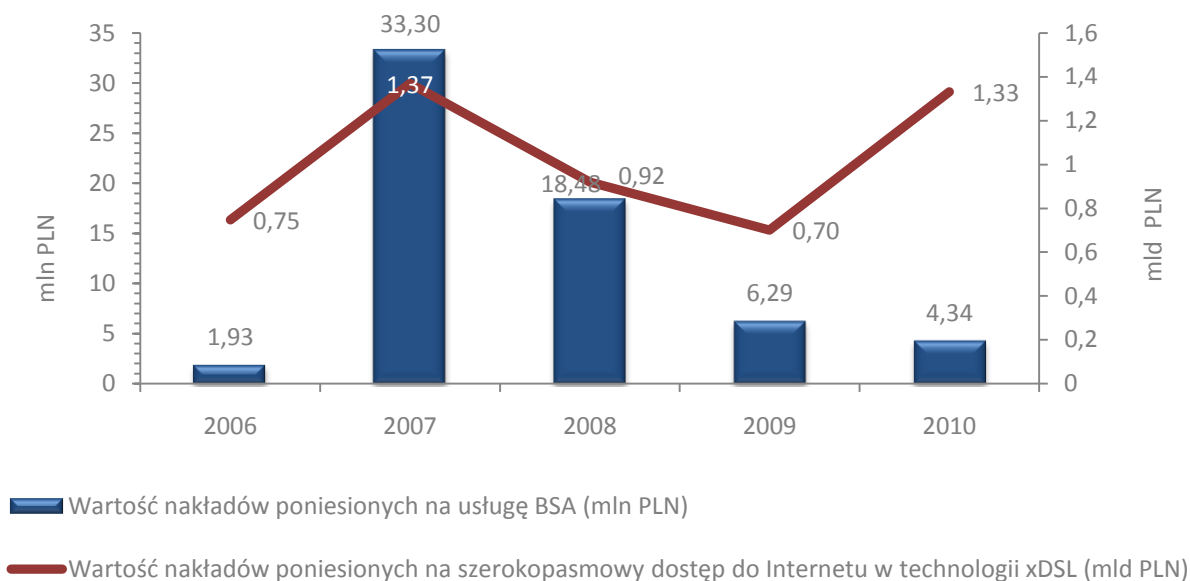
Źródło: UKE.

Uwaga: Na spadek inwestycji w sektorze usług telefonii stacjonarnej wpływały przede wszystkim zmiany popytowe występujące na rynku, zastępowanie usług telefonii stacjonarnej usługami telefonii ruchomej. Funkcjonalność, spadające ceny, odpowiednia polityka promocyjna usług telefonii ruchomej, to ważniejsze czynniki, które determinowały zmiany rynkowe. Także innowacyjność usług i intensywny postęp techniczny w telefonii ruchomej przyciągał uwagę klientów, którzy nie odczuwali potrzeby posiadania telefonu stacjonarnego.

6.3. Stacjonarny dostęp do Internetu

Wśród działań regulacyjnych wpływających na poziom inwestycji istotne znaczenie odegrało wprowadzenie na rynek telekomunikacyjny w 2006 roku usługi BSA. Oferta ramowa określająca warunki świadczenia BSA zmieniła poziom konkurencyjności rynku Internetu szerokopasmowego. Największym beneficjentem wdrożenia tej usługi była Netia, która ponosiła największe nakłady inwestycyjne w rozwój swojej bazy klientów za pomocą dostępu do strumienia bitów. Z BSA na mniejszą skalę korzystali także operatorzy: Telefonía Dialog, GTS i PTC. Wydatki na rozwój tej usługi po stronie podaźowej poniosła również Telekomunikacja Polska.

Wykres 17. Nakłady inwestycyjne poniesione na usługę BSA w relacji do nakładów poniesionych na szerokopasmowy dostęp do Internetu poprzez xDSL (mln PLN)

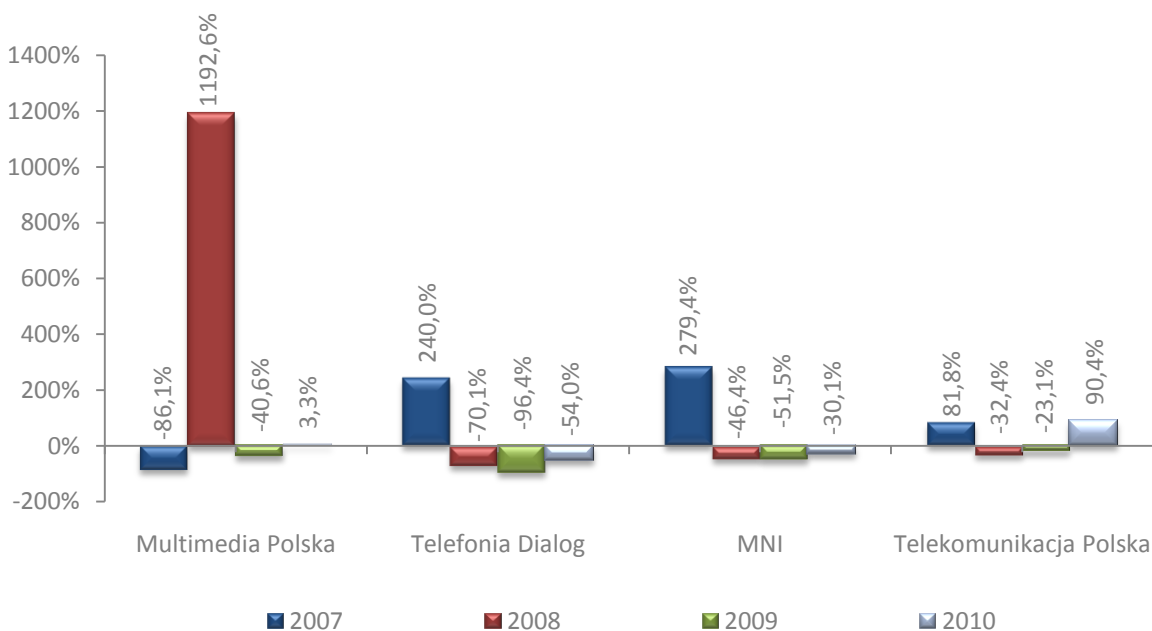


Źródło: UKE.

Reakcja rynku na uruchomienie usługi BSA była natychmiastowa. Już w 2007 roku inwestycje w BSA wzrosły ponad szesnastokrotnie do poziomu 33,3 mln PLN. W tym samym okresie (2006-2007) spadały nakłady na własną infrastrukturę w technologii xDSL. Kolejne lata upłynęły natomiast pod znakiem spadków wydatków na BSA. Podobny spadek nakładów wystąpił również w przypadku technologii xDSL (do 2009 roku).

Począwszy od 2007 roku największy inwestor w łącza xDSL przejawiał coraz mniejszą skłonność do inwestowania w tę technologię. W latach 2007-2009 TP notowała spadki poziomów inwestycji w przedziale 20,7-51,4%. Rok 2010 był punktem zwrotnym, kiedy TP zanotowała wzrost inwestycji aż o 90,4%.

Wykres 18. Nakłady inwestycyjne poniesione na technologię xDSL – zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku



Źródło: UKE.

Najbardziej dynamiczny wzrost inwestycji w łącza xDSL wystąpił u operatora Multimedia Polska, który w 2008 roku osiągnął zmianę procentową o wartości 1192,6% (w stosunku do roku poprzedniego). Istotne wzrosty poziomów inwestycji w 2007 roku zanotowali także operatorzy: Telefonia Dialog oraz MNI.

Operatorzy alternatywni dostrzegają znaczenie wpływu działań regulacyjnych związanych z usługą BSA na przychody, które w konsekwencji zdecydowały o kierunku inwestycji. Zaliczyć do tych działań należy przede wszystkim:

- wprowadzenie oferty ramowej BSA, co umożliwiło zaoferowanie konkurencyjnego poszerzonego zestawu usług (telefon i Internet),
- decyzje indywidualne wydawane przez Prezesa UKE przyczyniły się do efektywnego i skutecznego egzekwowania nałożonych na TP obowiązków regulacyjnych, szczególnie w sprawach spornych,
- wprowadzenie usługi BSA, co umożliwiło tworzenie nowych, bardziej zaawansowanych technologicznie produktów i usług, o wysokim poziomie gwarancji ich jakości,
- możliwość objęcia zasięgiem usługowym całego kraju przy stosunkowo niskich kosztach wejścia, a zwiększających się wraz ze wzrostem potencjału biznesowego,
- regulacje związane z zawarciem Porozumienia TP - UKE, wspierające inwestycje infrastrukturalne.

Tabela 4. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące Internetu szerokopasmowego

Pozostałe czynniki wpływające na podjęte decyzje o inwestycjach	2006	2007	2008	2009	2010
Czynniki makroekonomiczne:					
niekorzystna koniunktura w kraju			•	•	•
zmiany sytuacji rynkowej	•	•	•	•	•
zmiana ogólnej sytuacji ekonomicznej i społecznej w kraju			•	•	•
ograniczenie skłonności do inwestowania			•	•	•
wzrost kosztów obcych źródeł finansowania			•	•	•
Czynniki mikroekonomiczne:					
wzrost konkurencji			•	•	•
zmiany popytu			•	•	•
dyferencjacja w poziomie zmian technologii i innowacjach		•	•	•	•

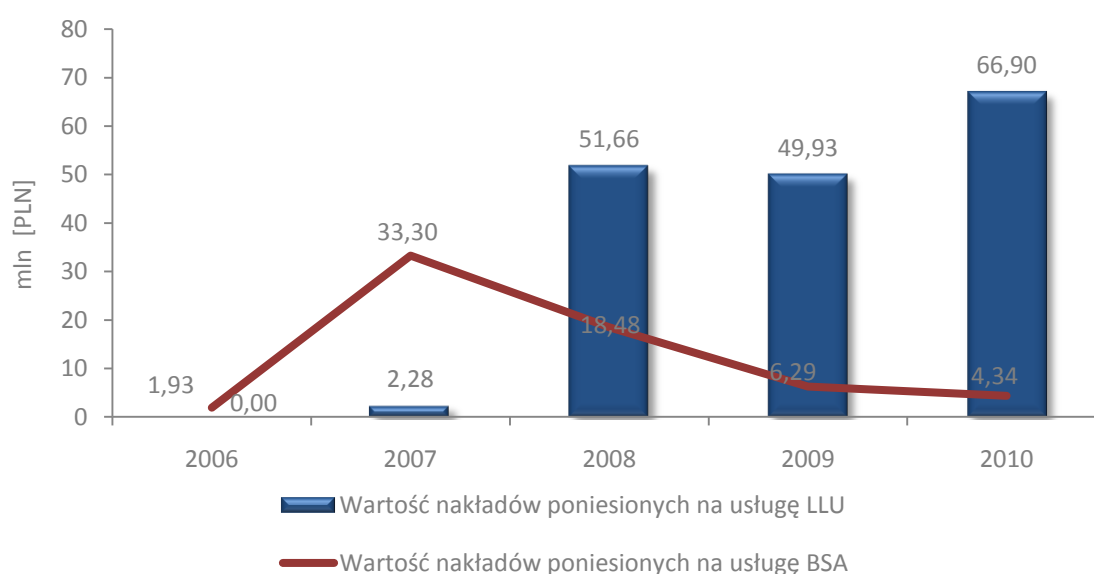
Źródło: UKE

Uwaga: W 2006 roku operatorzy alternatywni chętnie podejmowali decyzje o inwestycjach w BSA, natomiast wymienione w tabeli czynniki w 2008 i 2009 roku wprowadzały niepewność i zwiększały ryzyko inwestycyjne. Kryzys na rynku finansowym i niekorzystna koniunktura w kraju spowodowały zmiany w ogólnej sytuacji społeczno-ekonomicznej. Wpłynęły przede wszystkim na ograniczenie popytu na usługi dostępu do Internetu. Dodatkowo sytuacja na rynku ulegała zmianie, ponieważ większe przepływności Internetu za zbliżoną cenę zaczęły oferować sieci kablowe. Również Internet mobilny zwiększył swoją konkurencyjność ze względu na coraz bardziej zbliżone parametry jakościowe i prędkościowe do dostępu stacjonarnego.

6.4. Dostęp do lokalnej pętli abonenckiej

Zgodnie z teorią drabiny inwestycyjnej, poniesione inwestycje w usługi BSA i WLR powinny zwiększać potencjał operatorów alternatywnych i umożliwiać kierowanie nakładów finansowych w stronę inwestycji infrastrukturalnych. Wstępem do takich inwestycji jest usługa LLU, z której do 2008 roku operatorzy nie korzystali zbyt chętnie. Jedynym operatorem, który na większą skalę inwestował w oferowanie usług detalicznych na bazie LLU, była Netia. Jednak nałożony obowiązek udostępniania lokalnej pętli przez TP, wymusił także na tym operatorem ponoszenie nakładów w LLU po stronie podażowej. TP poniosła koszty związane z dostosowaniem systemów IT, procesów oferowania LLU i infrastruktury (budowa sal kolokacyjnych, kabli korespondencyjnych, zakupy splitterów, projekty poprawy jakości danych fizycznych oraz generator informacji ogólnych, które poprawiają jakość informacji ogólnych).

Wykres 19. Nakłady inwestycyjne poniesione na usługę LLU (wliczone nakłady TP) w relacji do nakładów poniesionych na szerokopasmowy dostęp do Internetu na bazie BSA (mln PLN)



Źródło: UKE.

Oferta ramowa dotycząca uwolnienia lokalnej pętli istnieje w Polsce od 2005 roku, jednak przez kilka lat jej wykorzystanie przez operatorów było niewielkie ze względu na większą popularność usługi BSA w latach 2006 i 2007. W 2007 roku nakłady inwestycyjne poniesione na BSA były niemal piętnastokrotnie większe od inwestycji w LLU. W 2008 roku sytuacja uległa zmianie i wielkość nakładów na LLU przewyższała inwestycje w BSA.

Zmiana ta świadczy o właściwym funkcjonowaniu drabiny inwestycyjnej, jednak nadal liczba operatorów korzystających zarówno z usługi BSA, jak i LLU na większą skalę, jest za mała. Tylko jeden operator alternatywny był w stanie zbudować potencjał inwestycyjny potrzebny do ponoszenia nakładów w częściowo własną infrastrukturę na węzłach LLU. Pomimo licznych utrudnień liczba uwolnionych pętli lokalnych systematycznie rośnie. Jest to przede wszystkim zasługa podjętych działań regulacyjnych – obniżka opłat LLU oraz podpisanie Porozumienia TP-UKE.

Tempo wzrostu liczby odsprzedawanych usług LLU nie jest jednak tak wysokie jak w innych krajach wiodących w rozwoju tej usługi, co w dużej mierze wynika ze zbyt niskiego potencjału inwestycyjnego strony popytowej polskiego rynku LLU. Potencjał ten mógłby zostać zwiększony jedynie poprzez dołączenie kolejnych operatorów korzystających z LLU. Niestety zakup tego rodzaju łączy wiąże się z istotnym ryzykiem inwestycyjnym, co w efekcie powoduje mniejsze zainteresowanie tą usługą. W dodatku istnieją bariery w korzystaniu z LLU w postaci chociażby niewielkich możliwości oferowania wyższych przepływności.

Sytuacja ta wkrótce ulegnie zmianie, ponieważ TP zapowiedziało inwestycje w technologię VDSL2, a decyzja dla hurtowego dostępu do sieci w stałej lokalizacji umożliwi korzystanie z łączy o krótszych odcinkach miedzianych, oferujących wyższe przepływności. Być może wtedy pojawi się większe zainteresowanie dostępem do infrastruktury w stałej lokalizacji wśród nowych graczy rynkowych. Aktualnie działający operatorzy stacjonarni, oprócz Netii, nie dysponują potencjałem inwestycyjnym potrzebnym do rozpoczęcia masowego korzystania z LLU, co może w przyszłości doprowadzić do fuzji i przejęć tego rozdrobnionego sektora rynku telekomunikacji.

Tabela 5. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące usługi LLU

Pozostałe czynniki wpływające na podjęte decyzje o inwestycjach	2006	2007	2008	2009	2010
Czynniki makroekonomiczne:					
niekorzystna koniunktura w kraju			•	•	•
zmiany sytuacji rynkowej			•	•	•
zmiana ogólnej sytuacji ekonomicznej i społecznej w kraju			•	•	•
ograniczenie skłonności do inwestowania			•	•	•
wzrost kosztów obcych źródeł finansowania			•	•	•
Czynniki mikroekonomiczne:					
postępująca dekapitalizacja majątku i narastające zacofanie techniczne			•	•	•
wzrost konkurencji			•	•	•
dyferencjacja w poziomie zmian technologii i innowacjach		•	•	•	•
niekorzystna struktura majątku przedsiębiorstw	•	•	•	•	•
zmiany popytu			•	•	•

Źródło: UKE.

Uwaga: Większość czynników makro i mikroekonomicznych wpływających na inwestycje w LLU jest zbliżona do tych z tabeli dotyczącej BSA. Dodatkowo został zaznaczony czynnik związany z zacofaniem technicznym w nawiązaniu do braku rozwoju parametrów technicznych sieci dostępowej TP w sytuacji, kiedy konkurencja, szczególnie w postaci sieci TVK, poszerzała zakres usług i zwiększała prędkości usług szerokopasmowych. Także niekorzystna struktura majątku operatorów alternatywnych nie pozwalała im uzyskać odpowiedniego potencjału inwestycyjnego do podjęcia ryzyka rozpoczęcia zakupu usług LLU na większą skalę.

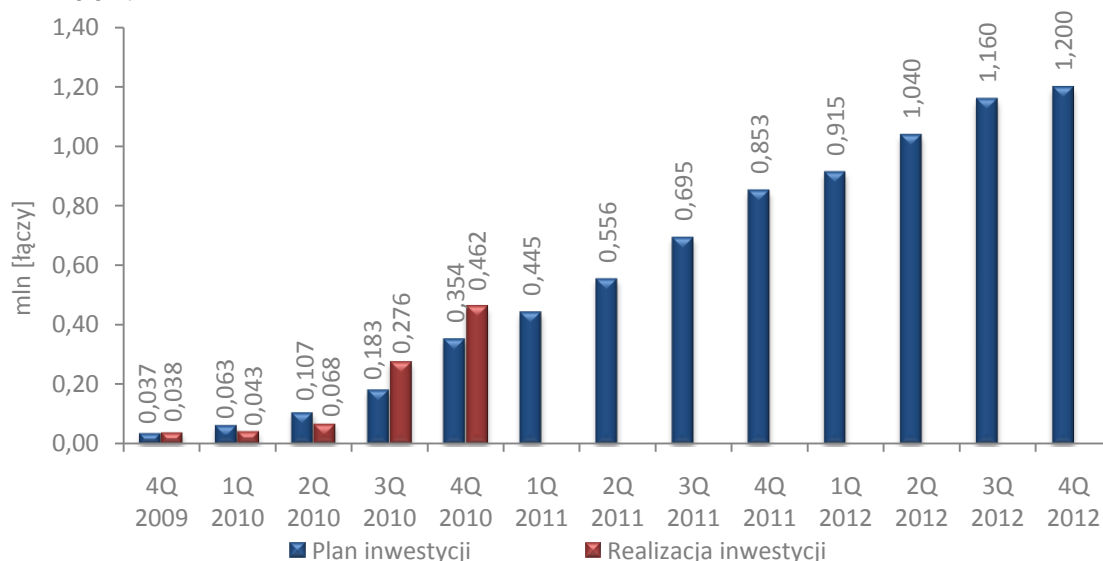
6.5. Porozumienie TP - UKE

W ramach Porozumienia TP - UKE, Telekomunikacja Polska w zamian za zamrożenie cen hurtowych na 3 lata, zobowiązała się do wybudowania lub zmodernizowania w ciągu 3 lat infrastruktury zapewniającej przyłączenie co najmniej 1,2 miliona nowych łączy szerokopasmowych (w tym 1 miliona łączy o przepływności co najmniej 6 Mbit/s). Realizacja programu inwestycyjnego obejmuje:

- inwestycje w zbudowanie nowej dostępowej infrastruktury sieciowej, pozwalającej na uruchomienie 479 tys. łączy szerokopasmowych,

- inwestycje w modernizację i dostosowanie sieci telekomunikacyjnej do możliwości świadczenia usług dostępu szerokopasmowego, co pozwoli na uruchomienie nowych 721 tys. łączy szerokopasmowych.

Wykres 20. Inwestycje TP zrealizowane i planowane w ramach Porozumienia TP-UKE (w mln linii narastająco)



Źródło: UKE oraz raporty TP.

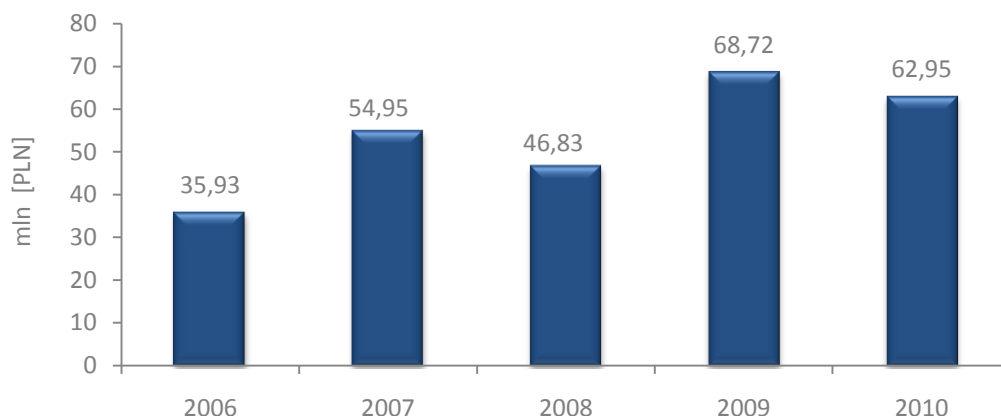
Inwestycje związane z uruchomieniem łączy szerokopasmowych rozpoczęły się wraz z podpisaniem Porozumienia - w czwartym kwartale 2009 roku. Do końca 2009 roku rozbudowano sieć TP w liczbie 38 tys. łączy szerokopasmowych. W kolejnych kwartałach nastąpiło zwolnienie w wydatkowaniu środków finansowych na inwestycje, zostało to jednak zrekompensowane w zauważalnym przekroczeniu planu na czwarty kwartał 2010 roku.

Porozumienie TP - UKE jest zobowiązaniem wzajemnym i jego efekty należy przypisywać przede wszystkim stronom umowy, choć nie bez znaczenia pozostaje również wpływ operatorów alternatywnych. Trudno przewidzieć, czy TP podjęłaby inwestycje z własnej inicjatywy, skoro podczas intensywnego rozwoju usług szerokopasmowych na świecie TP nie podążyła za dominującymi trendami. Podjęte inwestycje są przede wszystkim wynikiem zastosowania odpowiednich środków regulacyjnych. W mniejszym stopniu na decyzje TP wpływały czynniki ekonomiczne. Spadek nakładów inwestycyjnych ponoszonych na łącza xDSL TP notowała już w latach 2006-2007, a więc przed okresem niekorzystnych zmian koniunkturalnych, które miały największy wpływ na zaniechanie decyzji inwestycyjnych w każdej branży.

6.6. Likwidacja białych plam za pomocą technologii WiMax

Zadaniem, jakie stawia sobie regulator do realizacji, jest likwidacja tzw. białych plam poprzez stymulowanie inwestycji operatorów. W tym zakresie duże znaczenie miało rozdysonowanie częstotliwości z zakresu 3600-3800 MHz. W Polsce częstotliwości te przeznaczone są do wykorzystania przez technologię WiMax, przy zagospodarowaniu której Prezes UKE uwzględnił przede wszystkim zwiększenie dostępu do Internetu, rozwój konkurencji oraz zaangażowanie samorządów lokalnych w rozwój infrastrukturalny obszaru.

Wykres 21. Inwestycje poniesione na wykorzystanie częstotliwości przeznaczonych na technologię WiMax (mln PLN)

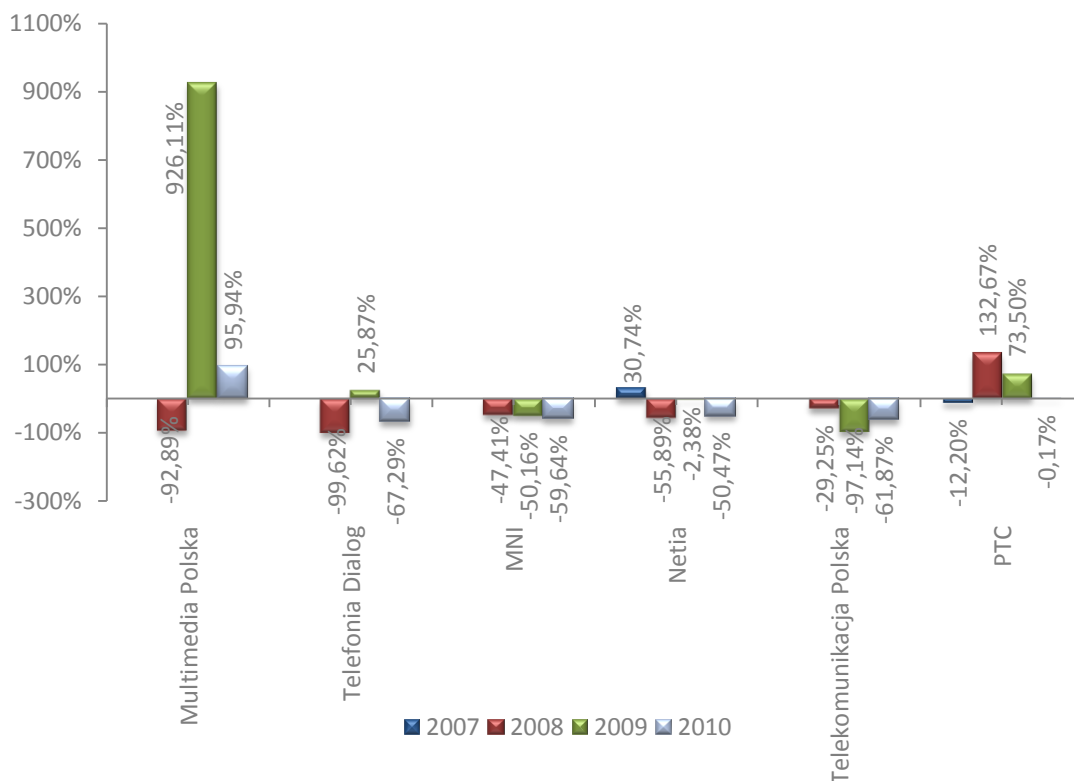


Źródło: UKE.

Największy wzrost inwestycji w sieć WiMax nastąpił w latach 2006-2007, kiedy przyrost procentowy wyniósł 52,92%. W 2008 roku zanotowano spadek inwestycji o 14,78%. Pomimo zmian koniunkturalnych na świecie, w 2009 roku nastąpił wzrost inwestycji o 46,74% do poziomu 68,72 mln PLN. W analizowanym okresie największy udział w tego rodzaju inwestycjach posiadali operatorzy: Polska Telefonia Cyfrowa oraz Netia. Netia jest operatorem, który, w ankiecie przeprowadzonej przez UKE, dostrzega istotny wkład działań regulacyjnych Prezesa UKE w rozwój sieci WiMax.

Większość operatorów nie kieruje swojego zainteresowania w stronę technologii WiMax, zgodnie z trendem schyłkowości tego rozwiązania na świecie. Wyjątkiem jest Multimedia Polska i Netia. O dostrzeżeniu przez Multimedia Polska korzyści płynących z inwestowania w WiMax świadczy wzrost wydatków inwestycyjnych o ponad 926% w tę technologię. Także operator sieci komórkowej PTC zwiększył wydatki na technologię WiMax (w 2008 i 2009 roku). Pozostali operatorzy nie przeznaczali swoich środków na inwestycje w tym obszarze.

Wykres 22. Nakłady inwestycyjne poniesione na technologię WiMax - zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku

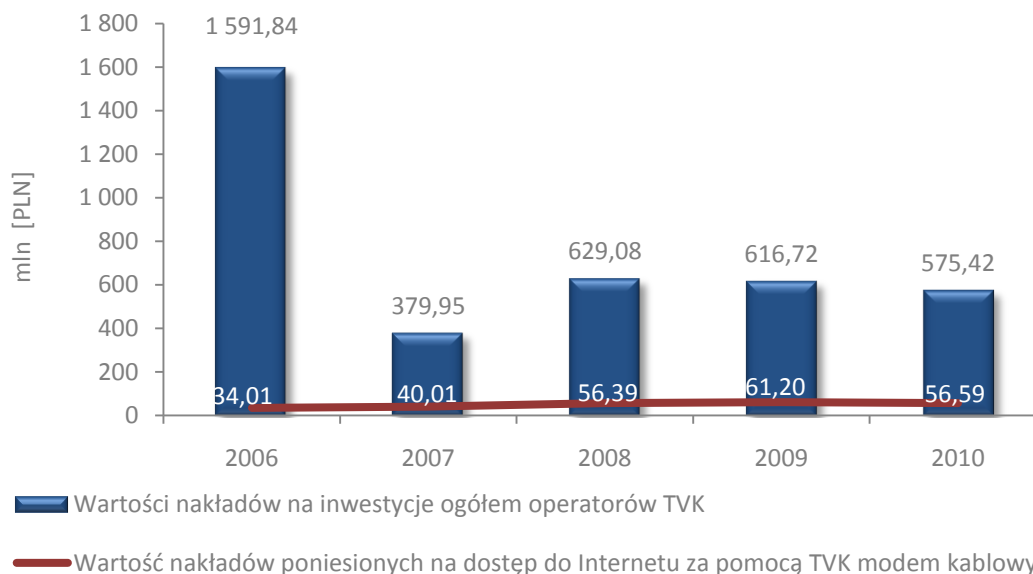


Źródło: UKE.

6.7. Rozwój sieci TVK

Nałożone obowiązki regulacyjne na operatora zasiedziącego miały także wpływ na rozwój sieci operatorów TVK. Wśród największych inwestorów w tym obszarze należy wymienić: UPC, Aster i Multimedia. Szczególnie ten pierwszy operator dysponuje ogromnym potencjałem inwestycyjnym ze względu na skalę prowadzonej działalności.

Wykres 23. Nakłady inwestycyjne poniesione przez operatorów TVK w latach 2006-2009 w relacji do nakładów poniesionych na Internet świadczony przez modem kablowy TVK (mln PLN)



Źródło: UKE.

Poziom inwestycji spadł niemal czterokrotnie w latach 2006-2007, po czym nastąpił wzrost poziomu inwestycji o 65,57% w 2008 roku. W kolejnych latach 2009-2010 operatorzy TVK ponownie ograniczyli ponoszone nakłady inwestycyjne. Na uwagę zasługuje fakt, iż ta grupa przedsiębiorców przez cały badany okres dostrzegała istotny potencjał rynku Internetu szerokopasmowego i w związku z tym angażowała coraz większe środki w modemy kablowe. Operatorzy TVK podkreślali szczególne znaczenie następujących regulacji w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych:

- regulacja w zakresie przenoszalności numerów miała znaczący wpływ na pozyskiwanie nowych abonentów, a tym samym na przychody z tego tytułu (w konsekwencji inwestycje),
- działania regulatora wpłynęły pozytywnie na dostępność dzierżawy kanalizacji kablowej, a więc i możliwości budowy sieci TVK na terenach wcześniej nieobjętych działalnością operatorów kablowych,
- relacje z innymi podmiotami telekomunikacyjnymi stały się łatwiejsze, przede wszystkim dzięki regulacjom jednoznacznie wskazującym tryb procesowania i rozwiązywania sporów,
- regulacje dotyczące MTR, które powoli skutkują przywróceniem równowagi między sektorem mobilnym i stacjonarnym;
- Porozumienie TP - UKE, które stanowi nową jakość w relacjach z operatorem dominującym i istotnymi zmianami w strategii TP w stosunku do konkurencji rynkowej.

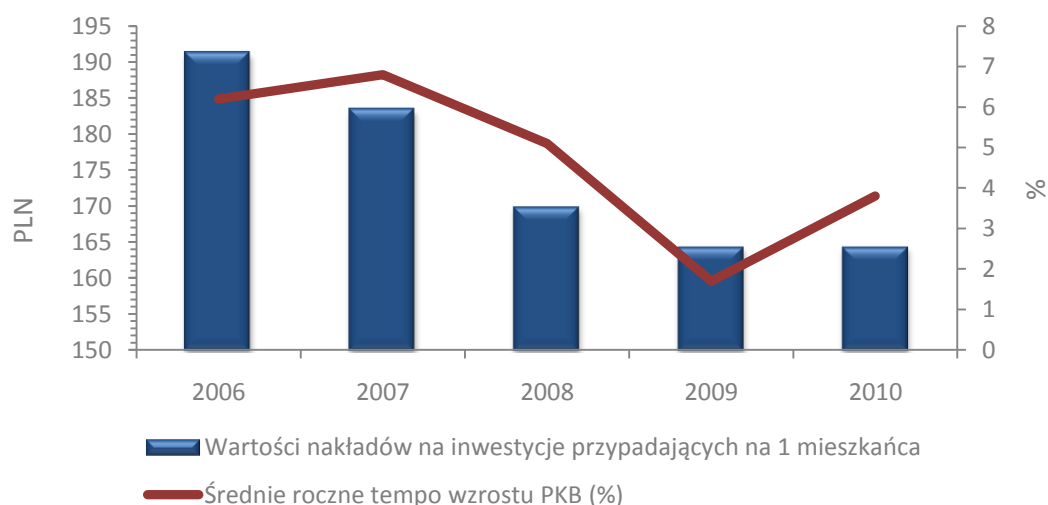
7. Wskaźniki inwestycyjne charakteryzujące rynek telekomunikacyjny

7.1. Nakłady inwestycyjne jednostkowe

W tej części analizy zaprezentowano wydatki jednostkowe z podziałem na różnego typu jednostki (np. jednostka łącza, abonenta). Wydatki inwestycyjne przypadające na jednostkę w sposób bardziej przejrzysty porównują wartości z różnych sektorów rynku telekomunikacyjnego.

Analiza pokazuje, że istnieje silna zależność pomiędzy decyzjami inwestycyjnymi a otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Wykres 24. Zależność nakładów inwestycyjnych przypadających na 1 mieszkańca od średniego rocznego tempa wzrostu PKB

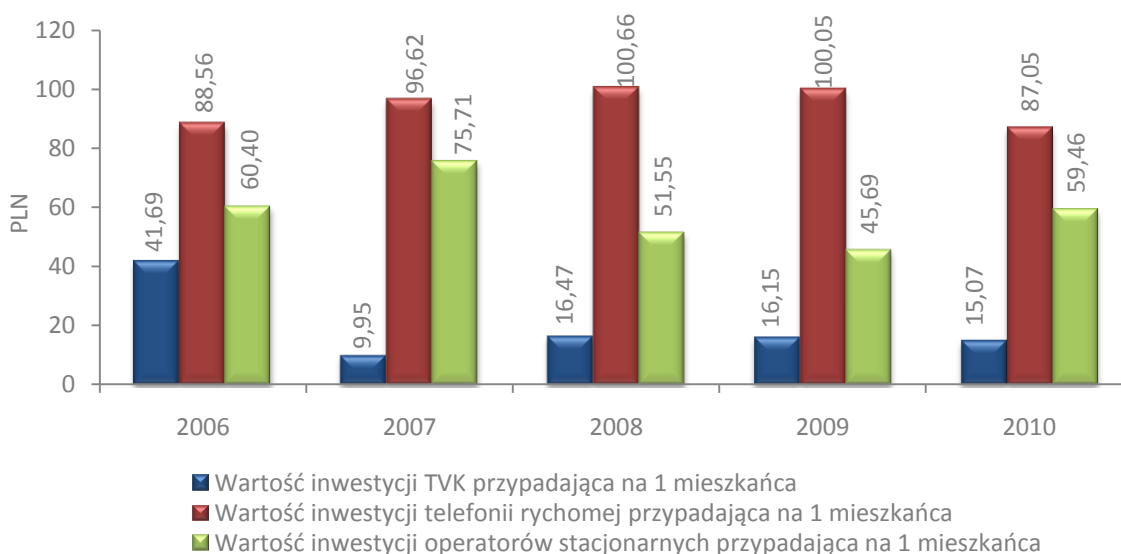


Źródło: UKE i GUS.

Występuje bliska zależność pomiędzy wysokością nakładów inwestycyjnych a średniorocznym tempem PKB. PKB jest miarą wielkości gospodarki, a jego wzrost lub spadek stanowi miarę wzrostu gospodarczego. Wzrost gospodarczy informuje o sytuacji gospodarczej w kraju, która ma wpływ m.in. na podejmowanie decyzji o inwestycjach w telekomunikacji. Związek tych dwóch wskaźników nabiera znaczenia w czasie kryzysu gospodarczego na świecie i w Polsce. Decyzje inwestycyjne są podejmowane wtedy z większą ostrożnością. Mimo istotnego spadku wartości średniego tempa PKB w 2009 roku, reakcja inwestorów telekomunikacyjnych była umiarkowana (duży spadek PKB nie wywołał dużego spadku inwestycji). W 2010 roku operatorzy także nie zareagowali zwiększeniem inwestycji na wzrost średniego tempa PKB. Spowodowane jest to nadal istniejącą niepewnością na rynku.

Kolejny wskaźnik porównuje główne sektory rynku telekomunikacyjnego pod względem nakładów inwestycyjnych przypadających na 1 mieszkańca Polski.

Wykres 25. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 mieszkańca z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego (PLN)

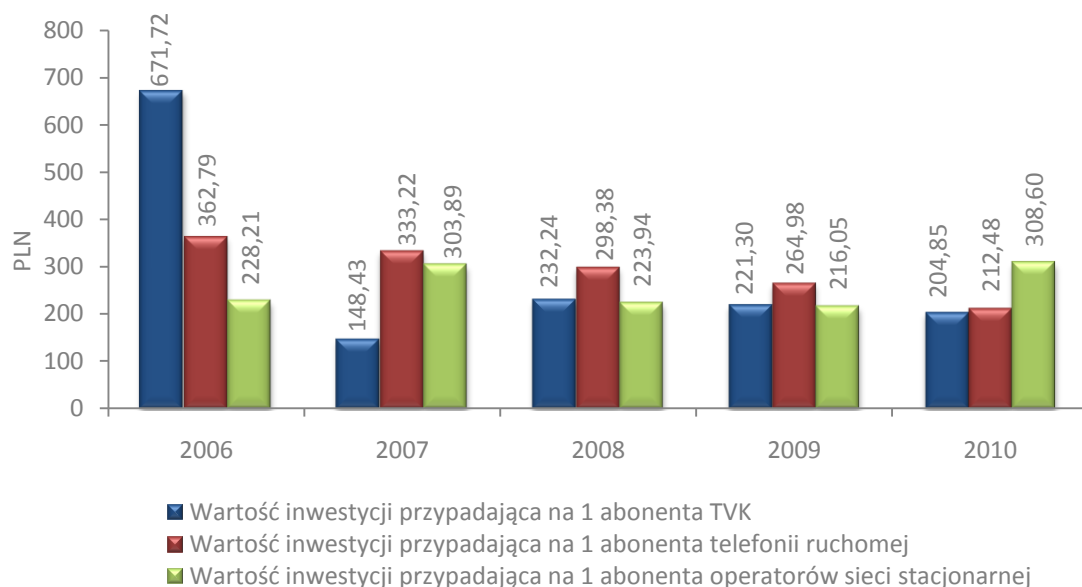


Źródło: UKE.

Ze względu na ograniczony zasięg sieci TVK, inwestycje tej grupy operatorów przypadające na mieszkańca są najmniejsze. Najbardziej dynamiczny w ostatnich latach rozwój telefonii ruchomej powoduje, że w każdym roku występuje przewaga w nakładach inwestycyjnych ponoszonych przez operatorów komórkowych. W 2010 roku wydatki przypadające na mieszkańca zwiększyli natomiast operatorzy stacjonarni. Jest to zasługa głównie podpisanego Porozumienia TP – UKE, ponieważ istotną część nakładów w tym sektorze stanowią inwestycje w sieć TP.

Wskaźnik inwestycji przypadających na 1 abonenta w danym sektorze rynku określa, czy poziom inwestycji w poszczególnych sektorach jest zbliżony lub rozbieżny w relacji do liczby abonentów z tych sektorów.

Wykres 26. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 abonentą z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego (PLN)

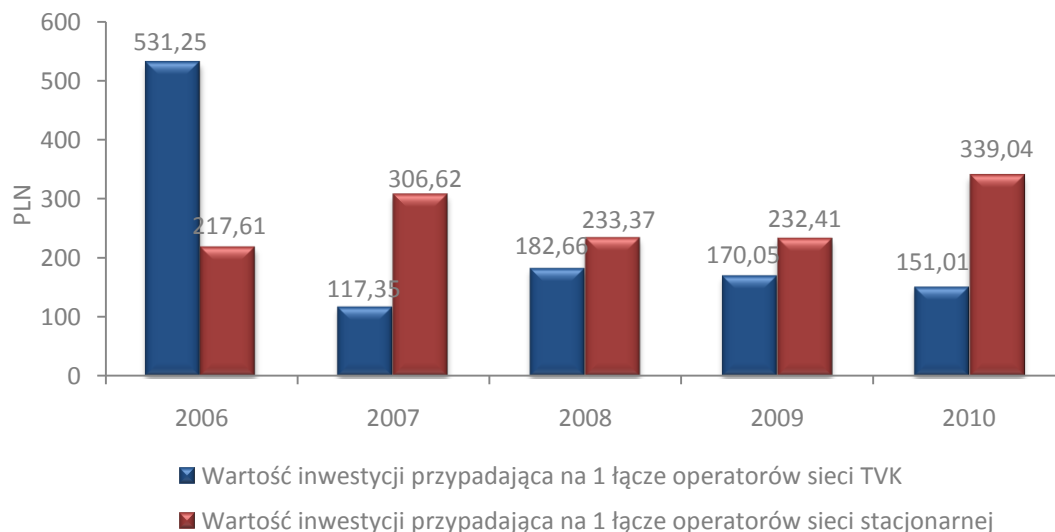


Źródło: UKE.

Wskaźnik pokazuje nieznaczną przewagę operatorów komórkowych w ponoszonych inwestycjach (2007-2009 r.). Natomiast w 2006 roku zauważalna jest istotna przewaga operatorów TVK, którzy blisko dwukrotnie większą kwotę inwestycji przeznaczali na jednego abonenta. Zestawienie inwestycji z liczbą abonentów wyraźnie pokazuje wzrost nakładów inwestycyjnych poniesionych przez operatorów stacjonarnych, który wynika przede wszystkim z inwestycji w sieć szerokopasmową dokonywanych w ramach realizacji Porozumienia TP - UKE.

Kolejny wskaźnik prezentuje nakłady inwestycyjne przypadające na jedno łącze stałe w podziale na operatorów stacjonarnych i operatorów TVK. Wskaźnik pokazuje relację nakładów inwestycyjnych i infrastruktury telekomunikacyjnej.

Wykres 27. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 łącze operatorów sieci stacjonarnej i TVK (PLN)



Źródło: UKE.

Przewagę stanowią inwestycje operatorów TVK poniesione w 2006 roku. Skala tych wydatków zapewniła wysoki poziom wydajności sieci TVK na kilka lat, co umożliwiło

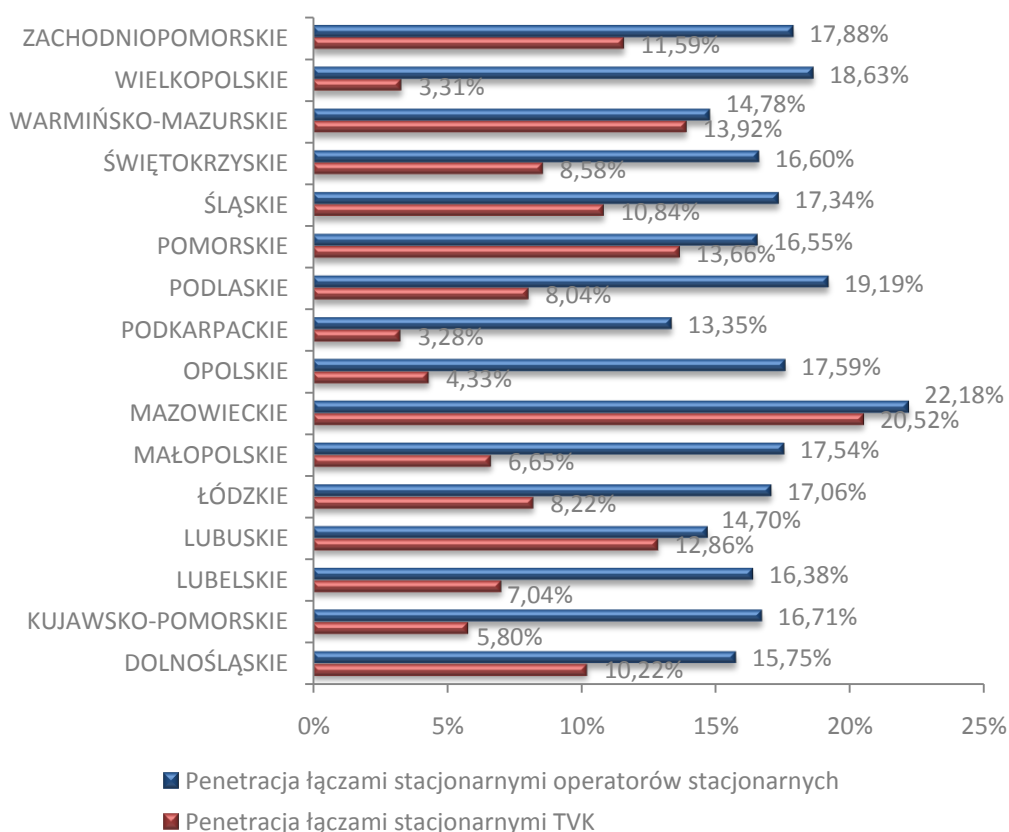
umiarkowane wydatkowanie środków w kolejnych latach. Nadal niedoinwestowana sieć operatorów stacjonarnych wymusza na tym sektorze większe nakłady przypadające na jedno łącze. Powodem jest niewielki udział światłowodów w sieci dostępowej. Istotny wzrost inwestycji nastąpił w 2007 oraz 2010 roku. Ostatni rok prezentuje najwyższy poziom inwestycji w całym badanym okresie.

7.2. Regionalne zróżnicowanie wydatków inwestycyjnych

W Polsce występują różnice w ponoszeniu wydatków inwestycyjnych w zależności od regionu. Przedstawienie struktury nakładów z podziałem na obszary geograficzne przybliża stopień doinwestowania istotny przy wstępnym planowaniu rozwoju sieci telekomunikacyjnej.

Pierwszym wskaźnikiem prezentującym stopień doinwestowania w regionach jest penetracja siecią stacjonarną w podziale na operatorów TVK i operatorów sieci stacjonarnej. Wskaźnik umożliwia rozpoznanie, które obszary są najbardziej rozwinięte pod względem dostępności usług sieci stacjonarnej, a które wymagają doinwestowania z uwagi na niższe nasycenie tego typu usługami.

Wykres 28. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telekomunikacyjnymi sieci stacjonarnej w podziale na województwa i główne sektory rynku sieci stacjonarnej (stan na koniec 2010 r.)

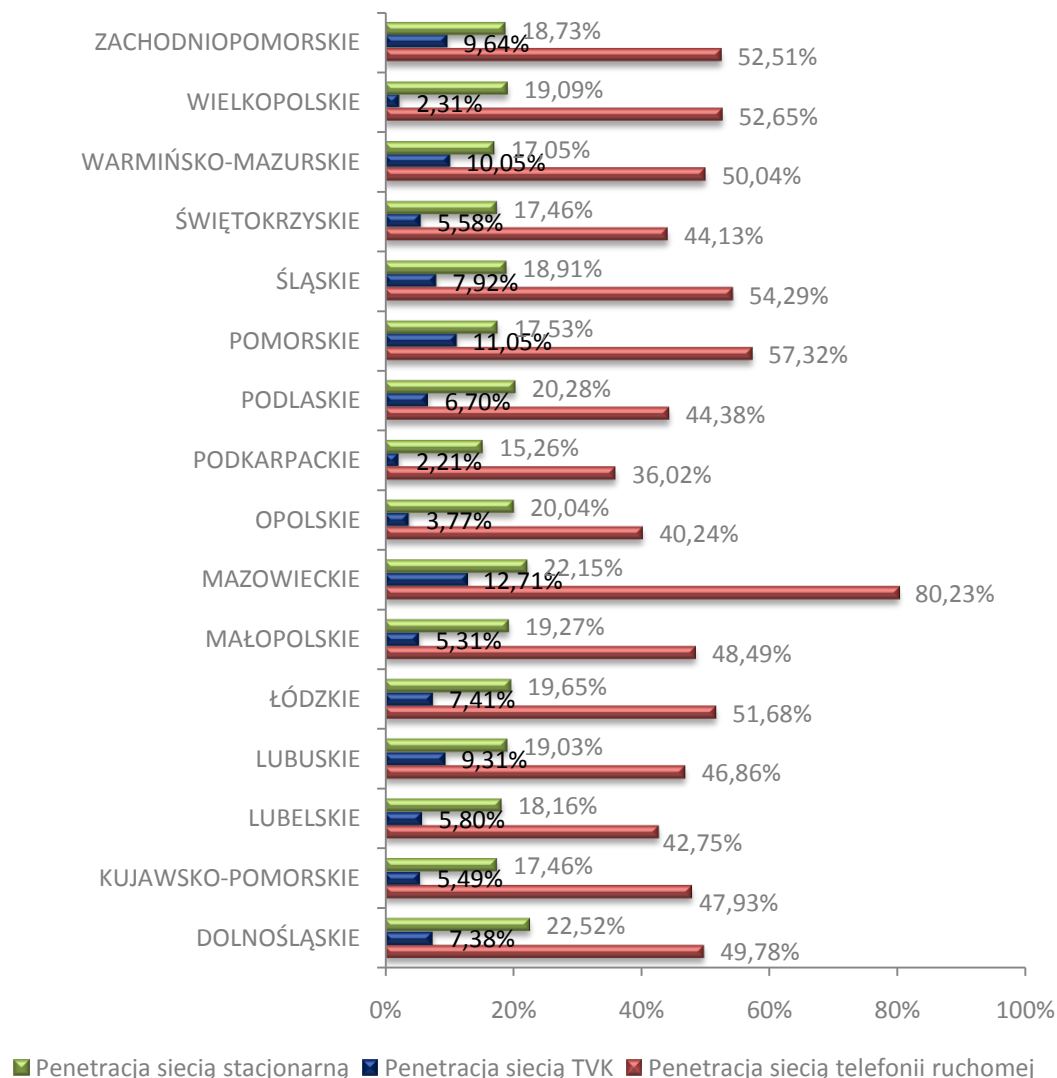


Źródło: UKE.

Największe nasycenie usługami stacjonarnymi występuje w województwie mazowieckim. Wysoki wskaźnik penetracji dotyczy sieci operatorów telewizji kablowej i operatorów stacjonarnych. Najmniejsza dostępność łączy operatorów sieci stacjonarnej jest w województwie podkarpackim. W przypadku sieci TVK uwagę zwraca niska penetracja łączy w województwie podkarpackim i opolskim. Zaskakujące jest także niskie nasycenie łączy TVK w województwie wielkopolskim.

Kolejny wskaźnik porównuje stopień doinwestowania dla operatorów sieci mobilnych i stacjonarnych. Dzięki temu zestawieniu możliwa jest ocena stopnia doinwestowania ze względu na regiony oraz rodzaje usług telekomunikacyjnych.

Wykres 29. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telekomunikacyjnymi w danym województwie liczone stosunkiem liczby abonentów do liczby mieszkańców (stan na koniec 2010 r.)



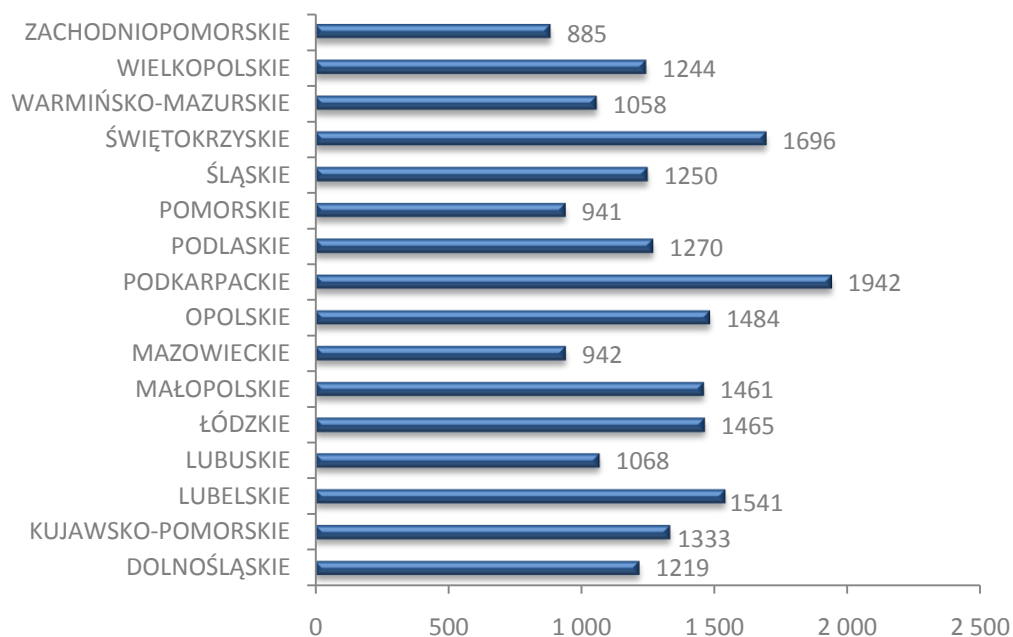
Źródło: UKE.

Uwaga: Abonenci telefonii ruchomej zostali przyporządkowani do danego województwa ze względu na adres zameldowania.

Mieszkańcy wszystkich województw mogli w łatwy sposób skorzystać z dostępu do usług telefonii komórkowej. Na tle innych województw wyróżnia się województwo mazowieckie, gdzie ponad 80% mieszkańców jest abonentami sieci ruchomej. Najmniejszą dostępność każdego typu sieci odnotowano w województwie podkarpackim.

Następny wskaźnik prezentuje nasycenie usługami telefonii ruchomej mierzony jako liczba mieszkańców przypadająca na jedną stację bazową. Im więcej mieszkańców przypada na jedną stację bazową, tym słabsze jest nasycenie i zasięg telefonii ruchomej.

Wykres 30. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telefonii ruchomej (liczba mieszkańców przypadająca na 1 stację bazową telefonii ruchomej (stan na koniec 2010 r.)

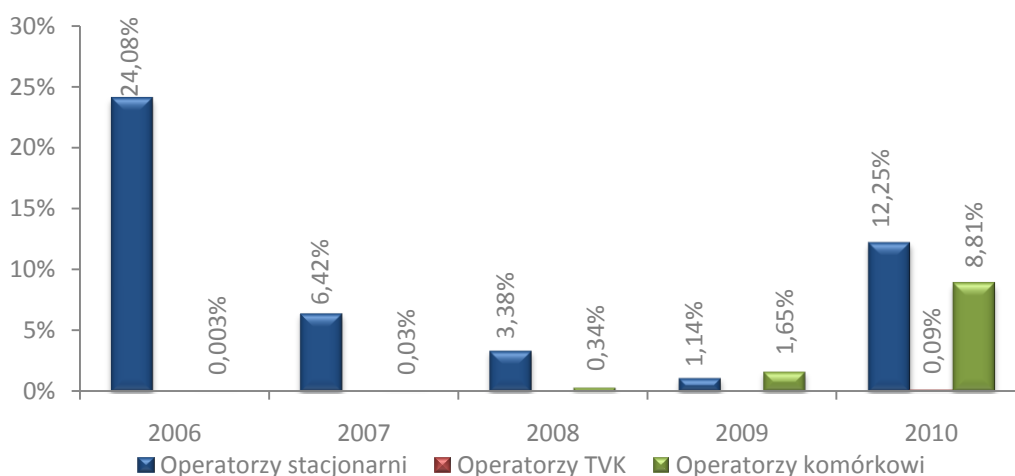


Źródło: UKE.

Najlepszy wynik w powyższym zestawieniu osiągają województwa: zachodniopomorskie, mazowieckie i pomorskie. Słabe nasycenie usługami telekomunikacyjnymi, a więc tereny niedoinwestowane to przede wszystkim województwa podkarpackie, świętokrzyskie i lubelskie.

Rozwój sieci telekomunikacyjnej jest bardziej intensywny na terenach gęsto zaludnionych i o wysokim stopniu urbanizacji. Na takich terenach wartość wydatków inwestycyjnych przypadająca na jednego abonenta jest mniejsza, a więc inwestycje bardziej opłacalne. Aby rozwój społeczeństwa informacyjnego był równomierny, bez względu na opłacalność inwestycji, potrzebne jest wsparcie operatorów w skorzystaniu z dostępnych środków unijnych. Poniższy wskaźnik informuje jaka jest rozbieżność w wydatkach inwestycyjnych na terenach wiejskich i miejskich.

Wykres 31. Udział procentowy wydatków inwestycyjnych poniesionych na terenach wiejskich w stosunku do wszystkich wydatków na infrastrukturę

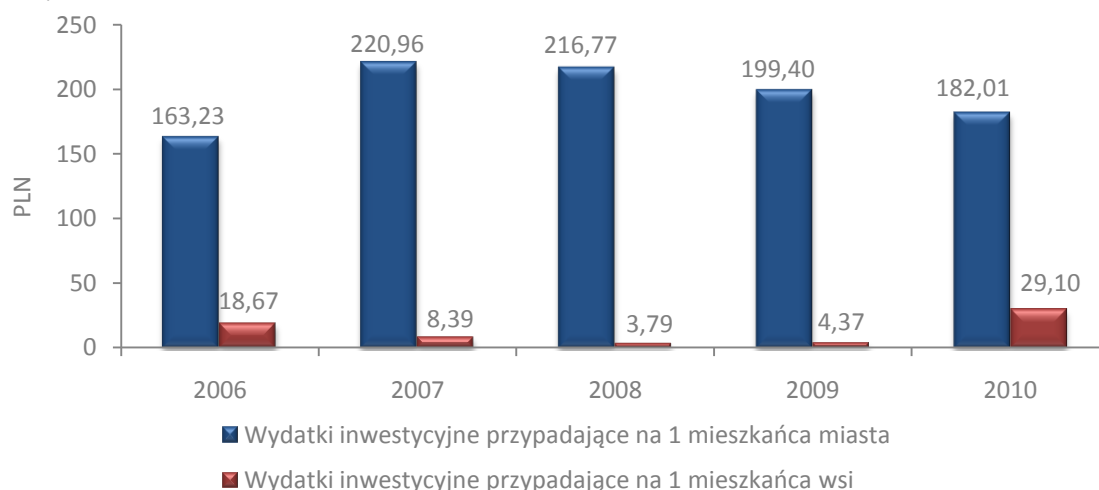


Źródło: UKE.

W 2006 roku znaczna część środków finansowych była przeznaczana na inwestycje na terenach wiejskich (aż 24%). Jednak w kolejnych latach spadło zaangażowanie środków w inwestycje na tych obszarach. Zauważalny wzrost inwestycji na terenach wiejskich nastąpił dopiero w 2010 roku, jednak z pewnością nie jest to wartość procentowa, która zaspokaja tam popyt.

Rozwinięciem poprzedniego wskaźnika jest porównanie nakładów inwestycyjnych przypadających na jednego mieszkańca miasta i terenów wiejskich. Wskaźnik ten pozwala ustalić jak wysoka jest rozbieżność w inwestycjach ponoszonych na terenach miejskich i wiejskich. Im większe dysproporcje, tym bardziej wzrasta znaczenie inwestycji ze środków unijnych.

Wykres 32. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 mieszkańca miasta i wsi w latach 2006-2010 (PLN)

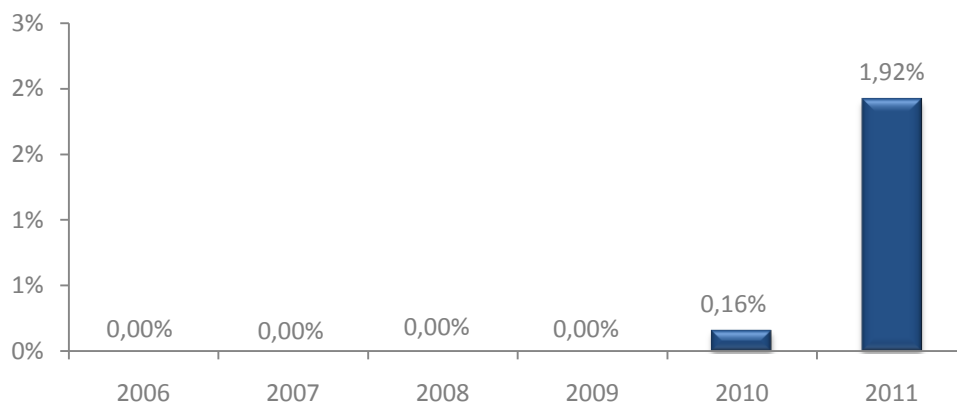


Źródło: UKE.

Znaczące różnice w wydatkach inwestycyjnych pomiędzy miastem a wsią mogą doprowadzić do marginalizacji terenów wiejskich i wykluczenia cyfrowego ludności zamieszkującej te tereny. Minimalna zmiana proporcji nastąpiła w 2010 roku, kiedy wydatki na jednego mieszkańca wsi wynosiły 29,1 PLN.

Kolejny wskaźnik informuje o udziale wydatków inwestycyjnych poniesionych na terenie białych plam. Wskaźnik dotyczy tylko telefonii ruchomej. Pokazuje jak istotne jest wprowadzenie zachęt inwestycyjnych w odniesieniu do terenów białych plam.

Wykres 33. Procent wydatków inwestycyjnych poniesionych na terenie białych plam przez operatorów komórkowych w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok



Źródło: UKE.

W latach 2006-2009 operatorzy telefonii ruchomej nie ponosili inwestycji na obszarach białych plam. Dopiero w 2010 roku zainwestowali 0,16% swoich wydatków na tych obszarach. Prognozowana wartość procentowa tych inwestycji w 2011 r. wynosi 1,92%¹³.

7.3. Rozwój sieci telekomunikacyjnych w kierunku NGA

Sieci dostępne następnej generacji (NGA) są zwykle definiowane według kryterium przepustowości powyżej 40 Mbit/s do abonenta¹⁴. Zaklasyfikowanie takiej przepływności jako sieć NGA wynika z możliwości swobodnego oferowania usług triple play na takim łączu. Jedną z usług, które wymagają wysokich przepływności jest telewizja oraz jej odmiany o wysokiej rozdzielczości. Główne typy technologii (lub modeli dostępu) zaliczanych do NGA to:

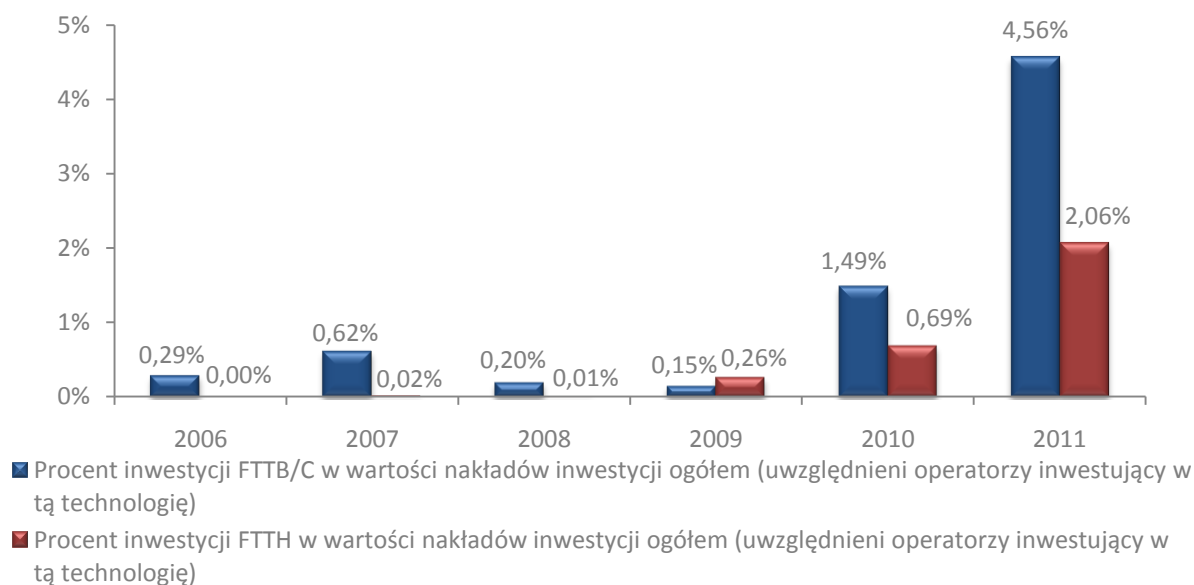
- VDSL/ FTTC,
- CATV Docsis 3.0,
- LTE (mobilny),
- FTTB VDSL,
- FTTB/ H GPON,
- FTTH P2P.

Pierwszy wskaźnik informujący o wysokości wydatków na sieci nowej generacji dotyczy inwestycji w sieć dostępową stacjonarną. Im większy jest udział nakładów na technologie FTTH/B/C, tym bliżej polskiemu rynkowi telekomunikacyjnemu do przechodzenia na stacjonarne technologie nowej generacji. Jest to istotne z punktu widzenia szybko wzrastającej objętości przesyłanych danych i informacji w sieci. Zapotrzebowanie na większą przepustowość sieci dostrzegły już inne kraje europejskie, natomiast w Polsce nadal popularna wśród operatorów jest opinia o niewystarczającym popycie na wysokie przepływności łączy.

¹³ Wartości prognozowane przez operatorów.

¹⁴ WIK Consult: Ekonomia sieci dostępowych następnej generacji (Warsztat KIGEiT).

Wykres 34. Procent inwestycji FTTB/C i FTTH w wartości nakładów inwestycji ogółem (uwzględnieni operatorzy inwestujący w ten model sieci)

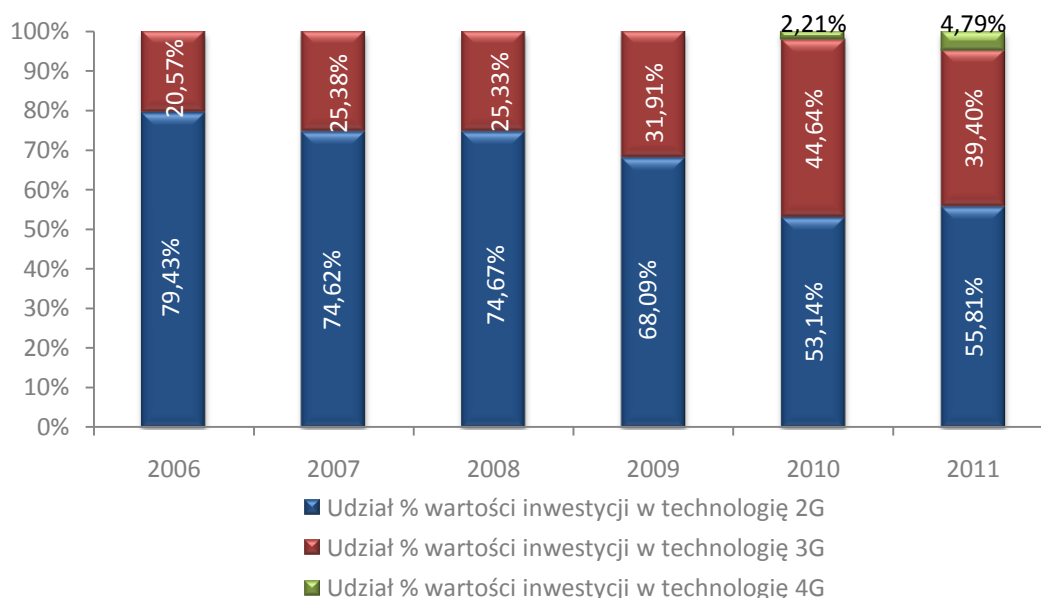


Źródło: UKE.

Udziały procentowe zainwestowanych środków w technologii NGA są niemal niezauważalne w badanym okresie. Niewielki wzrost zainteresowania inwestorów technologiami NGA nastąpił w 2010 roku. Można jednak sądzić, że jest to wpływ światowych trendów promujących zwiększanie przepływności łączy, gdyż prognozowane wartości ponoszonych inwestycji, szczególnie w sieć dostępową FTTB/C, w 2011 roku wyraźnie wzrosły. Wiąże się to z pewnością z modernizacją sieci TP oraz inwestycjami w nowe, szybkie łącza.

W przypadku telefonii ruchomej, technologie NGA (nazywane 4G), a wśród nich najpopularniejsza LTE, są mniej popularne. Zaledwie kilku operatorów na świecie zainwestowało w mobilną sieć nowej generacji. Z tego punktu widzenia sama obecność technologii 4G na polskim rynku świadczy o szybkim podjęciu decyzji o inwestowaniu w NGA.

Wykres 35. Udział procentowy wartości inwestycji w technologii 2G, 3G i 4G w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok



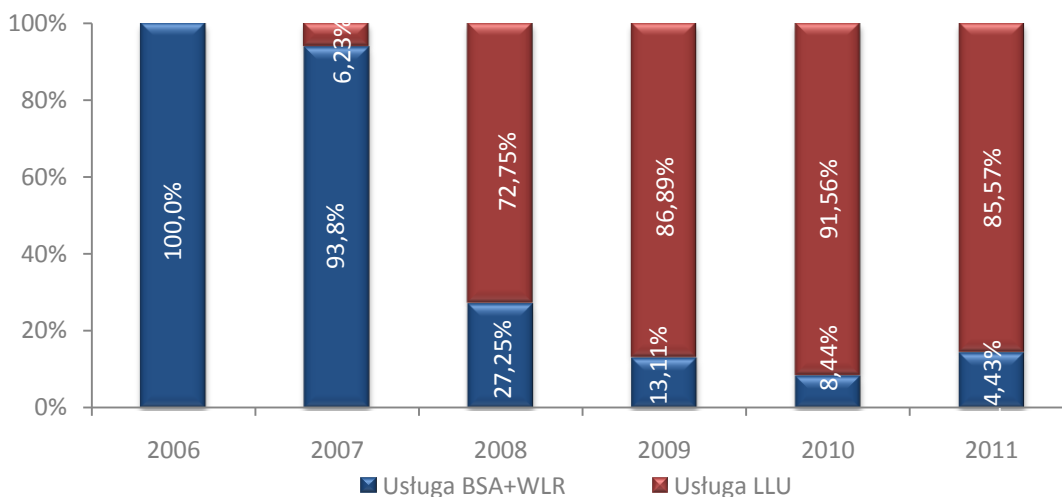
Źródło: UKE.

Uwaga: Inwestycje w technologię HSPA+, zaliczono do technologii 3G.

2,21% wydatków inwestycyjnych ponoszonych na technologię 4G jest przede wszystkim efektem bezczynności operatorów stacjonarnych. Niedobór łączy stacjonarnych NGA stał się szansą dla operatorów sieci ruchomej. Objęcie zasięgiem 4G terenów, na których dotychczas nie były dostępne wysokie przepływności łączy, stało się jednym z priorytetów nowo wchodzącej na rynek telefonii ruchomej grupy operatorów: Aero2, Mobyland i CenterNet. Inwestycje te mają na celu wypełnienie luki na rynku w postaci niedoboru łączy stacjonarnych o wysokich przepływnościach. Będą także alternatywą dla istniejących już szybkich łączy sieci kablowych. Jeszcze bardziej optymistycznie prezentuje się prognoza wydatków inwestycyjnych na technologię 4G w 2011 roku – 4,79%.

Kolejny wskaźnik dotyczy regulowanych usług hurtowych. Informuje on o procesach dotyczących wchodzenia rynku telekomunikacyjnego na kolejny szczebel drabiny inwestycyjnej. Spadek inwestycji w usługi BSA i WLR przekłada się na wzrost inwestycji w LLU.

Wykres 36. Udział procentowy wydatków inwestycyjnych poniesionych na usługi hurtowe BSA+WLR oraz LLU prezentujący poziom drabiny inwestycyjnej w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok

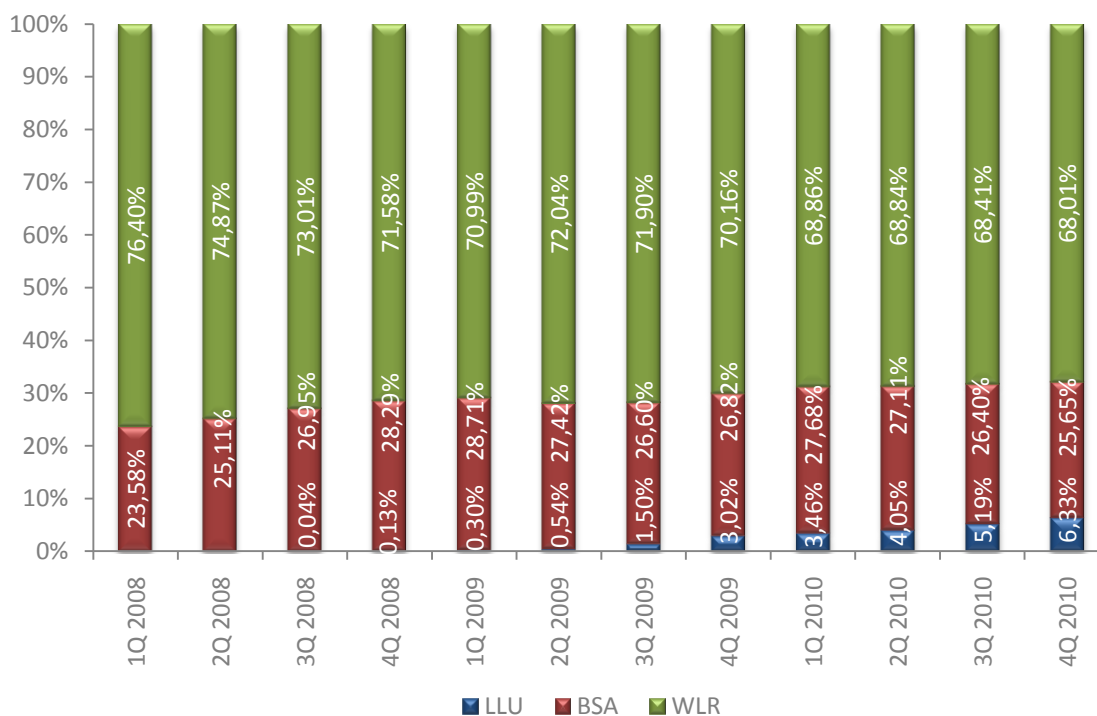


Źródło: UKE.

Rośnie zainteresowanie usługą LLU, co stanowi pierwszy krok w kierowaniu inwestycji we własną sieć. Jednak kolejnym szczeblem drabiny inwestycyjnej jest korzystanie z usług SLU, a więc pętli lokalnej znajdującej się bliżej abonenta i umożliwiającej oferowanie wyższych przepływności, mieszczących się już w definicji sieci NGA. Większe nakłady inwestycyjne w LLU pozwolą w najbliższej przyszłości na oferowanie usług na łączach VDSL2.

Większe wydatki ponoszone na rozwój lokalnych pętli nie świadczą jednak jeszcze o wejściu rynku telekomunikacyjnego na kolejny szczebel drabiny inwestycyjnej, jakim jest poziom LLU. Nadal wykorzystanie sieci dostępowej TP przez operatorów alternatywnych opiera się głównie na usługach BSA i WLR.

Wykres 37. Udział procentowy łączy udostępnionych jako WLR, BSA i LLU w latach 2008-2010



Źródło: UKE.

Usługa LLU stanowi zaledwie 6,33% udziału w łącznej liczbie uwolnionych łączy hurtowych na koniec 2010 roku. Nadal najbardziej popularne wśród operatorów alternatywnych pozostają usługi WLR i BSA. Nie wymagają one prawie żadnych inwestycji po stronie operatorów biorców, co stanowi główną przyczynę ich sukcesu. Jednak w tym samym czasie, kiedy WLR nie traci popularności, zainteresowanie klientów detalicznych stacjonarną usługą głosową systematycznie maleje.

7.4. Inwestycje w pozyskiwanie i zatrzymywanie klientów

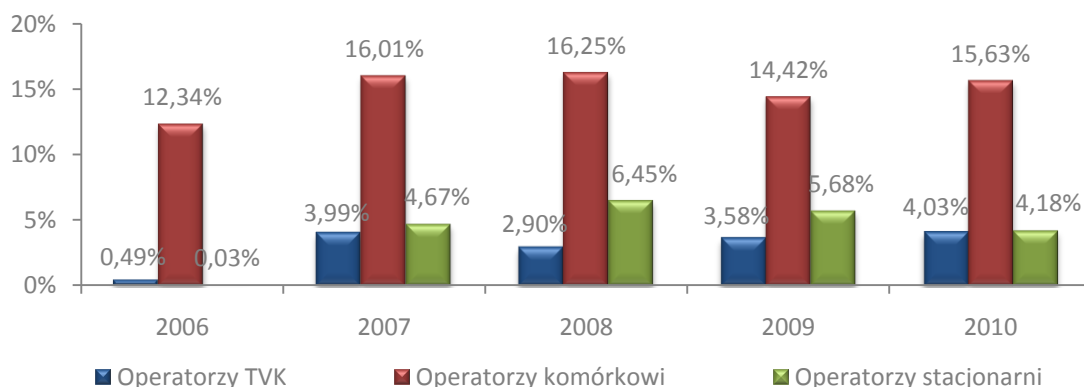
Operatorzy telekomunikacyjni przeznaczają znaczące środki budżetowe na pozyskiwanie nowych klientów i zatrzymywanie obecnych. Najwięcej wydatków na ten cel pochłania reklama w mediach masowych (ATL¹⁵). Operatorzy dostrzegają korzyści w stosowaniu komunikatów perswazyjnych skierowanych do klienta detalicznego, a nakłady na ten cel stanowią istotną część wydatków ponoszonych na inwestycje ogółem¹⁶.

Wskaźnik informujący jaki procent wydatków budżetowych ponoszonych jest na reklamę ATL prezentuje ich skalę. Operatorzy prześcigają się w rozmaitych formach reklamy, a głównym celem tych wydatków jest zatrzymanie jak największej liczby klientów w przypadku operatorów zasiedziałych lub przejęcie jak największej liczby klientów konkurencji przez nowych graczy.

¹⁵ ATL – ang. *Above The Line*.

¹⁶ Wg wielu typów kategoryzacji środków budżetowych wydatki marketingowe nie należą do inwestycji. Jednak na potrzeby tej analizy przyjęto, że pozyskiwanie i zatrzymywanie klientów jest inwestycją w rozwój biznesu.

Wykres 38. Udział procentowy wydatków poniesionych na reklamę ATL w relacji do wydatków inwestycyjnych ogółem w latach 2006-2010

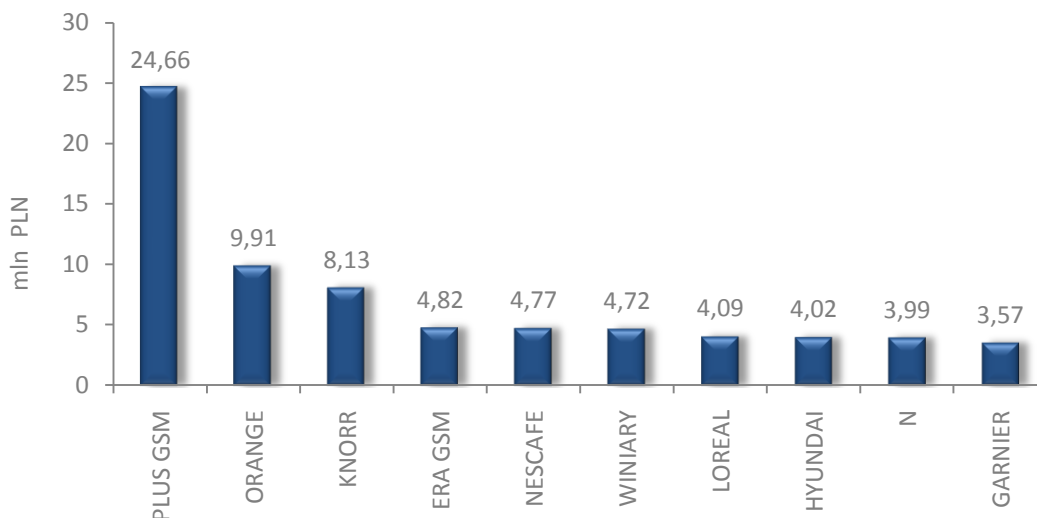


Źródło: UKE.

Uwaga: Procent wydatków poniesionych na reklamę ATL w relacji do wydatków inwestycyjnych ogółem jest liczony jako stosunek wydatków na reklamę ATL do wydatków inwestycyjnych ogółem plus wydatki na reklamę – ze względu na nieujmowanie wydatków reklamowych w wydatkach inwestycyjnych.

Operatorzy przeznaczają stosunkowo niezmienny procent wydatków na reklamę ATL. Jedynie w 2006 roku zauważalne jest znaczne zmniejszenie środków finansowych w tym obszarze przez operatorów TVK i operatorów sieci stacjonarnej. Największe wydatki reklamowe ponoszą operatorzy komórkowi. W czołówce marek, na promowanie których wydawane są największe środki budżetowe, znajdują się trzej operatorzy zasiadali telefonii ruchomej.

Wykres 39. Wydatki na reklamę w okresie 20.12-26.12.2010 (mln PLN)



Źródło: Nielsen.

Prawie 25 mln PLN wydał na reklamę w okresie świątecznym (20-26 grudnia 2010 r.) Polkomtel SA. To ponad dwukrotnie więcej niż przeznaczył na ten cel PTK Centertel i pięciokrotnie więcej niż operator PTC.

8. Podsumowanie

Największe nakłady inwestycyjne w badanym okresie (2006-2010) ponieśli operatorzy telefonii ruchomej (54% wszystkich nakładów), operatorzy stacjonarni (35%), najmniej natomiast operatorzy sieci TVK (11%). Przedsiębiorcy świadczący usługi ruchome nie

poddali się ogólnoświatowej tendencji ograniczania inwestycji. W 2009 r. obniżyli swoje nakłady zaledwie o 0,6%, w sytuacji gdy operatorzy stacjonarni już w roku 2008 dokonali redukcji na poziomie 31,4%, a przedsiębiorcy TVK aż o 76,1% w roku 2007. Rok 2010 upłynął również pod znakiem spadków, także w telefonii ruchomej – o 28,5%.

Niemal trzykrotnie większe wydatki dotyczyły sieci dostępowej niż szkieletowej i także w tym przypadku najwięcej zainwestowali operatorzy telefonii ruchomej – łącznie ponad 8 mld PLN.

W segmencie telefonii mobilnej największe wzrosty inwestycji wykazywał P4. Przy spadkowej tendencji właściwej operatorom zasiedziałym (PTC, PTK Centertel, Polkomtel), nowi gracze na rynku (P4, Aero2 oraz CenterNet) odznaczali się wysoką dynamiką wzrostu, w konsekwencji wszyscy operatorzy komórkowi zanotowali wzrost wydatków inwestycyjnych w latach 2006-2009. Jednak w 2010 roku wszyscy operatorzy obniżyli nakłady na inwestycje.

Najszybciej rosły nakłady na Internet mobilny, co obrazuje kategoria wydatków na dostęp internetowy 2G/3G (prawie dwukrotny wzrost w latach 2006-2009) przy zmiennym trendzie inwestycji w stacjonarne łącza xDSL. W badanym okresie ich wartość wzrosła do poziomu 1,37 mld PLN w 2007 roku, następnie spadła o 49%, by w 2010 roku ponownie wrócić do poziomu bliskiego wartości z 2007 roku.

Zauważalna jest wyraźna schyłkowość telefonii stacjonarnej. W latach 2006-2010 dostrzec można wyraźną tendencję spadkową średnio o 20,4% rocznie.

Rok 2007 przyniósł ponad szesnastokrotny wzrost wydatków na rozwój usługi BSA, tj. do poziomu 33 mln PLN. W latach 2007-2009 w ślad za inwestycjami we własną infrastrukturę w technologii xDSL, spadały nakłady na BSA, na której rozwój przeznaczono w okresie 2007-2008 o 81,1% środków mniej. W 2008 roku ponad dwudziestokrotnie wzrosły jednak wydatki na LLU.

Inwestycje w telekomunikacji prowadzone są z dużą rozważą ze względu na ogromne, tzw. *koszty utopione*. Koszty te nie powinny być uwzględniane przy podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu lub zaniechaniu działań inwestycyjnych, w praktyce jednak odgrywają one kluczową rolę.

W analizowanym okresie można było zaobserwować również niekorzystne zjawiska makro- i mikroekonomiczne, które w znacznym stopniu wprowadzały niepewność inwestycyjną na rynku. Wśród różnych czynników motywujących do przeznaczania przychodów na rozwój infrastruktury regulacje stanowią główne narzędzie stymulowania konkurencyjności rynku telekomunikacyjnego. Jednak skrajnie intensywne dążenia do wzmacniania konkurencji mogą doprowadzić w specyficznych warunkach do ograniczania skłonności do inwestycji przez operatorów. Tak się jednak nie stało na polskim rynku, gdyż skuteczne działania regulacyjne podjęte na rynku telefonii ruchomej, jako jedne z silniejszych czynników, pozwoliły zachować wzrostowy trend poziomu ponoszonych nakładów.

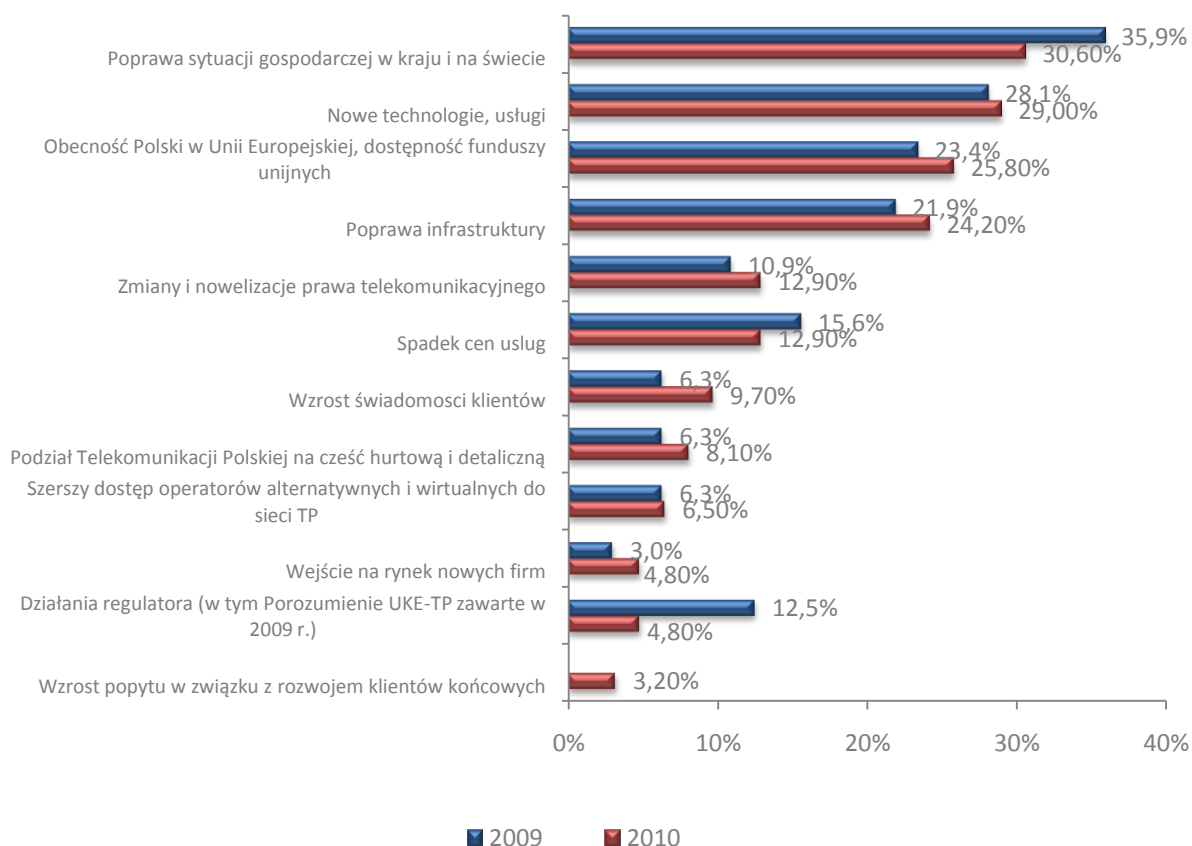
Stymulowanie konkurencyjności na rynku zaostriżyło rywalizację i zobligowało nowych graczy do poniesienia sporych nakładów. Efektem tego rodzaju działań regulacyjnych jest nie tylko coraz większa dostępność rozsądnych cenowo ofert operatorów telefonii ruchomej, ale także ogromny wkład w rozwój innowacyjnych technologii czwartej generacji. W Polsce, jako jednym z nielicznych krajów na świecie, wkrótce zostanie uruchomiona sieć 4G zapewniająca dostęp do Internetu szerokopasmowego o przepływnościach zbliżonych do oferowanych przez stałe łącza światłowodowe.

Dużą rolę odegrały działania regulacyjne podjęte przez UKE w obszarze stacjonarnego segmentu rynku telekomunikacyjnego. Szczególnie w latach 2006-2007 odznaczały się one wysoką skutecznością, później jednak ten sektor rynku okazał się bardziej wrażliwy na czynniki makro- i mikroekonomiczne, które w istotny sposób wpłynęły na ograniczenie inwestycji. Nie dotyczyło to nakładów poniesionych na LLU przez Netię, które znacząco wzrosły w latach 2008-2009. Decydujący wpływ na obraz rynku operatorów stacjonarnych miało jednak wstrzymanie inwestycji w łącza szerokopasmowe przez TP, podczas gdy operatorzy TVK, mimo kryzysu, rozwijali swoją bazę klientów usługi Internetu

szerokopasmowego. Niekorzystna sytuacja spadku inwestycji w łącza xDSL została jednak rozwiązana w 2009 roku poprzez podpisanie Porozumienia TP-UKE. Zakłada ono wybudowanie przez TP 1,2 mln łączy szerokopasmowych, co w znacznym stopniu przyczyni się do poprawienia dostępności usług szerokopasmowych w Polsce.

W latach 2009-2010 wpływ na rozwój rynku telekomunikacyjnego miały przede wszystkim: sytuacja gospodarcza na świecie i w kraju, nowe technologie i usługi oraz dostępność funduszy unijnych. Wydatki inwestycyjne były ograniczane przede wszystkim z powodu niestabilnej sytuacji gospodarczej, ale także rosły z powodu coraz silniejszych sygnałów dotyczących wdrażania technologii NGA na świecie. Ważną rolę w rozwoju rynku telekomunikacyjnego odegrały również dostępność funduszy unijnych oraz związane z tym nowe przepisy ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Wykres 40. Najważniejsze czynniki rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce w latach 2009-2010 r.



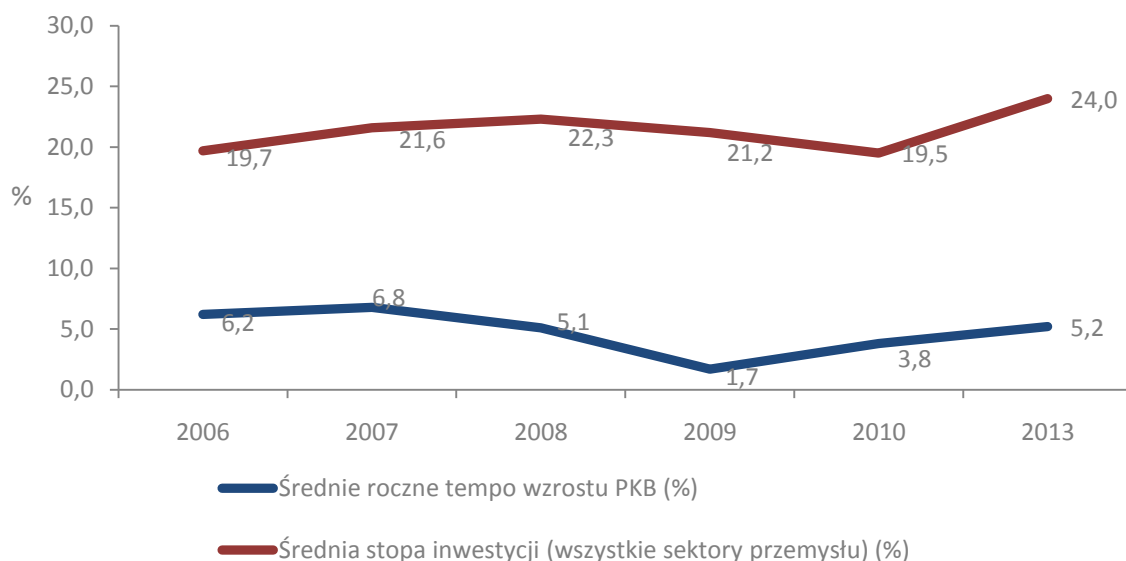
Źródło: PMR Research, 2010.

Uwaga: Uwzględniono odpowiedzi 62 respondentów. Pominięto braki danych oraz odpowiedzi „nie wiem”.

W kolejnych latach inwestycje w telekomunikacji także powinny być w dużym stopniu uzależnione od krajowych czynników gospodarczych (na które wpływa sytuacja na świecie) oraz przełomu technologicznego związanego z siecią nowej generacji. Według danych GUS, już w 2010 roku wzrosło średnie roczne tempo PKB, choć średnia roczna stopa inwestycji¹⁷ w całej gospodarce spadła z 21,2% w 2009 roku do 19,5% w 2010 roku.

¹⁷ Relacja nakładów brutto na środki trwałe do PKB.

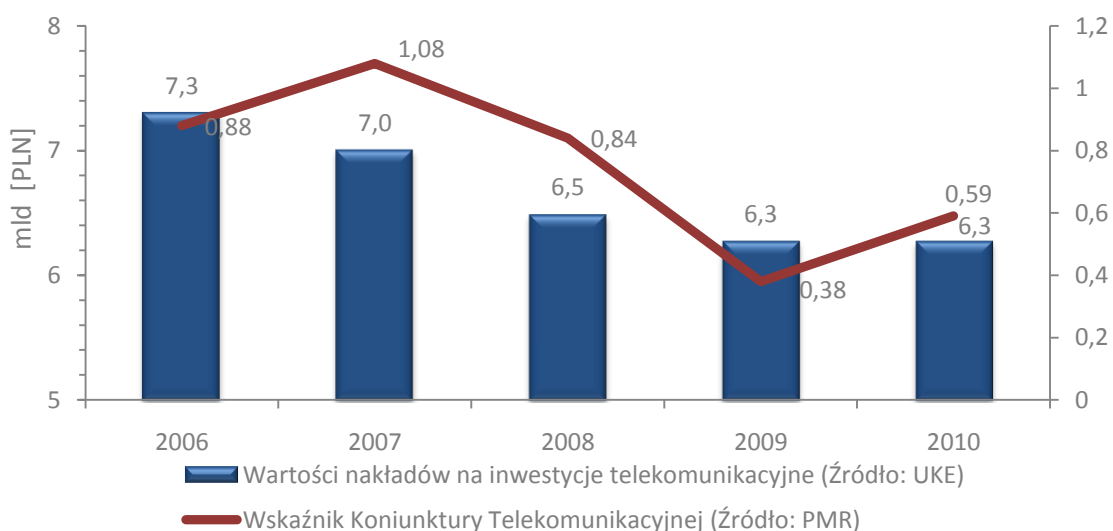
Wykres 41. Prognozy wzrostu gospodarczego oraz stopy inwestycji w gospodarce



Źródło: GUS.

Prognozy są optymistyczne i zakładają w 2013 roku średnie roczne tempo wzrostu PKB na poziomie wyższym o 1,4 punktu procentowego w stosunku do 2010 roku. Prognozowany jest także wyraźny wzrost średniej rocznej stopy inwestycji we wszystkich sektorach przemysłu. Korzystne prognozy dla gospodarki zatrzymały spadające wydatki inwestycyjne w telekomunikacji w 2010 r., jednak nadal nie dają impulsu do zwiększania ich w kolejnych latach. Nastroje na rynku telekomunikacyjnym są coraz lepsze, co pokazuje Wskaźnik Koniunktury Telekomunikacyjnej PMR.

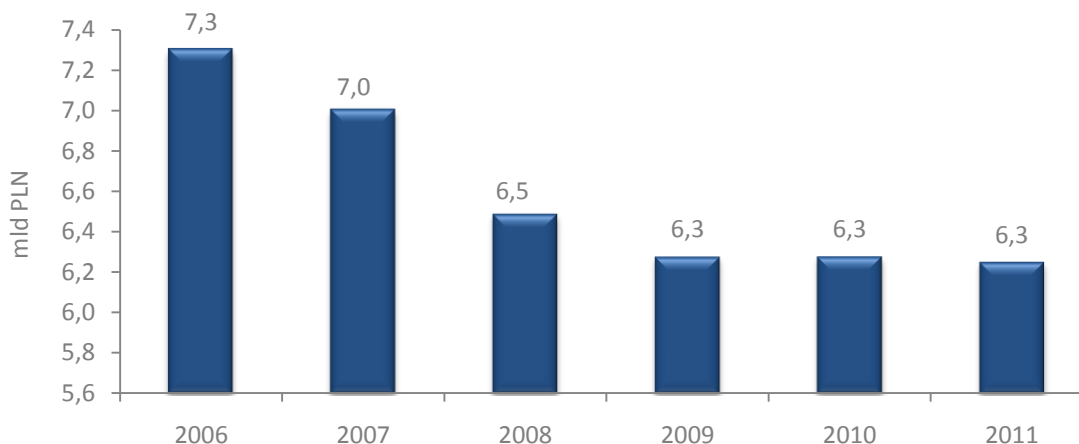
Wykres 42. Relacja pomiędzy koniunkturą telekomunikacyjną a nakładami inwestycyjnymi poniesionymi w latach 2006-2010



Źródło: UKE i PMR.

Według wartości Wskaźnika Koniunktury Telekomunikacyjnej PMR, wydatki inwestycyjne powinny zacząć wzrastać już w 2010 roku, jednak operatorzy nadal wstrzymują inwestycje. W 2010 roku większość operatorów obniżyła inwestycje w stosunku do ubiegłego roku, jednak za niezmienny poziom wydatków na rynku telekomunikacyjnym odpowiada kilku operatorów. Największy wpływ na zachowanie tego poziomu miała Telekomunikacja Polska SA. Po raz kolejny należy podkreślić istotne znaczenie podpisanego Porozumienia TP-UKE, w ramach którego TP wybudowało już 462 tys. linii dostępu szerokopasmowego.

Wykres 43. Wydatki inwestycyjne na rynku telekomunikacyjnym w 2010 roku oraz prognoza na rok 2011 (mld PLN)



Źródło: UKE.

TP pomoże także w utrzymaniu stałego poziomu inwestycji na rynku w 2011 roku, jeśli planowane wydatki przez operatorów nie zostaną skorygowane. Większość przedsiębiorców planuje nieznaczne zwiększenie wydatków w 2011 roku. Sytuacja gospodarcza na świecie nadal wydaje się wpływać na podejmowanie decyzji inwestycyjnych, co uwidacznia się w stałym poziomie inwestycji (2009-2011 r.). Pozostaje mieć nadzieję, że znaczny zwrot technologiczny na świecie w kierunku sieci NGA przełoży się także na inwestycje telekomunikacyjne w Polsce.

W przypadku telefonii ruchomej zwiększone wydatki inwestycyjne wymusi wprowadzenie oferty detalicznej opartej na technologii 4G. Z kolei wzrost inwestycji operatorów stacjonarnych od kilku lat wymusza już konkurencja ze strony operatorów TVK, jednak w najbliższych latach popularność superszybkich łączów doprowadzi do znacznego wzrostu inwestycji w sieć stacjonarną.

Prognozowane wskaźniki wzrostu gospodarczego oraz planowana ewolucja infrastruktury telekomunikacyjnej w kierunku NGA, zarówno mobilnej, jak i stacjonarnej, wskazują na zakończenie okresu stagnacji inwestycyjnej obserwowanej w latach 2009-2010. Według estymacji dokonanych przez operatorów nie nastąpi to jeszcze w 2011 roku, jednak kolejne lata powinny być okresem modernizacji sieci w kierunku zwiększania przepustowości.

Spis wykresów

Wykres 1. Wyniki ECTA Scorecard - efektywność regulacji w Polsce na tle innych krajów	7
Wykres 2. Stopień zależności wydatków inwestycyjnych od sytuacji gospodarczej w Polsce	8
Wykres 3. Udziały procentowe TP S.A. i operatorów alternatywnych na rynku telefonii stacjonarnej pod względem przychodów w latach 2005-2009.....	9
Wykres 4. Liczba lokalnych pętli i podpętli abonenckich uwolnionych na potrzeby oferty ramowej Bitstream Access przez TP S.A. w latach 2007 – 2010 (mln).....	10
Wykres 5. Wskaźnik penetracji LLU w Polsce, liczony jako % linii xDSL oferowanych poprzez LLU względem łącznej liczby linii xDSL operatora zasiedziałego.....	11
Wykres 6. Opłaty miesięczne za dostęp pełny do LLU oraz średnia z tych opłat (EUR).....	12
Wykres 7. Rozkład liczby nowych użytkowników poszczególnych operatorów telefonii ruchomej w latach 2005 – 2010 (dane na koniec czerwca 2010 r.).....	13
Wykres 8. Inwestycje w latach 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego	16
Wykres 9. Udziały procentowe pod względem łącznych inwestycji poniesionych w latach 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego.....	17
Wykres 10. Łączne inwestycje i przychody z lat 2006-2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego oraz procentowy udział inwestycji w przychodach	18
Wykres 11. Nakłady inwestycyjne na sieć dostępową i międzywęzłową w latach 2006-2010	18
Wykres 12. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię ruchomą ogółem w relacji do nakładów poniesionych przez operatorów zasiedziałych oraz operatorów MNO i MVNO (mld PLN)	19
Wykres 13. Nakłady inwestycyjne poniesione na dostęp do Internetu mobilnego w relacji do inwestycji w najpopularniejszy dostęp stacjonarny xDSL (mld PLN).....	20
Wykres 14. Zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku	21
Wykres 15. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię stacjonarną (technologie i usługi) w relacji do nakładów poniesionych na telefonię ruchomą (mld PLN)	22
Wykres 16. Nakłady inwestycyjne poniesione na telefonię stacjonarną – zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku	23
Wykres 17. Nakłady inwestycyjne poniesione na usługę BSA w relacji do nakładów poniesionych na szerokopasmowy dostęp do Internetu poprzez xDSL (mld PLN).....	25
Wykres 18. Nakłady inwestycyjne poniesione na technologię xDSL – zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku	25
Wykres 19. Nakłady inwestycyjne poniesione na usługę LLU (wliczone nakłady TP) w relacji do nakładów poniesionych na szerokopasmowy dostęp do Internetu na bazie BSA (mld PLN).....	27
Wykres 20. Inwestycje TP zrealizowane i planowane w ramach Porozumienia TP-UKE (w mln linii narastająco)	29

Wykres 21. Inwestycje poniesione na wykorzystanie częstotliwości przeznaczonych na technologię WiMax (mln PLN)	30
Wykres 22. Nakłady inwestycyjne poniesione na technologię WiMax - zmiana procentowa w poziomach inwestycji w stosunku do poprzedniego roku	31
Wykres 23. Nakłady inwestycyjne poniesione przez operatorów TVK w latach 2006-2009 w relacji do nakładów poniesionych na Internet świadczony przez modem kablowy TVK (mln PLN)	31
Wykres 24. Zależność nakładów inwestycyjnych przypadających na 1 mieszkańca od średniego rocznego tempa wzrostu PKB	32
Wykres 25. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 mieszkańca z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego (PLN)	33
Wykres 26. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 abonenta z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego (PLN)	34
Wykres 27. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 łącze operatorów sieci stacjonarnej i TVK (PLN)	34
Wykres 28. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telekomunikacyjnymi sieci stacjonarnej w podziale na województwa i główne sektory rynku sieci stacjonarnej (stan na koniec 2010 r.)	35
Wykres 29. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telekomunikacyjnymi w danym województwie liczone stosunkiem liczby abonentów do liczby mieszkańców (stan na koniec 2010 r.)	36
Wykres 30. Stopień doinwestowania: nasycenie usługami telefonii ruchomej (liczba mieszkańców przypadająca na 1 stację bazową telefonii ruchomej (stan na koniec 2010 r.)	37
Wykres 31. Udział procentowy wydatków inwestycyjnych poniesionych na terenach wiejskich w stosunku do wszystkich wydatków na infrastrukturę	37
Wykres 32. Nakłady inwestycyjne przypadające na 1 mieszkańca miasta i wsi w latach 2006-2010 (PLN)	38
Wykres 33. Procent wydatków inwestycyjnych poniesionych na terenie białych plam (operatorzy komórkowi) w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok	39
Wykres 34. Procent inwestycji FTTB/C i FTTH w wartości nakładów inwestycji ogółem (uwzględnieni operatorzy inwestujący w ten model sieci)	40
Wykres 35. Udział procentowy wartości inwestycji w technologię 2G, 3G i 4G w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok	40
Wykres 36. Udział procentowy wydatków inwestycyjnych poniesionych na usługi hurtowe BSA+WLR oraz LLU prezentujący poziom drabiny inwestycyjnej w latach 2006-2010 oraz prognoza na 2011 rok Źródło: UKE.	41
Wykres 37. Udział procentowy łączny udostępnionych jako WLR, BSA i LLU w latach 2008-2010.	42
Wykres 38. Udział procentowy wydatków poniesionych na reklamę ATL w relacji do wydatków inwestycyjnych ogółem w latach 2006-2010	43
Wykres 39. Wydatki na reklamę w okresie 20.12-26.12.2010 (mln PLN)	43
Wykres 40. Najważniejsze czynniki rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce w latach 2009-2010 r.	45
Wykres 41. Prognozy wzrostu gospodarczego oraz stopy inwestycji w gospodarce	46

Wykres 42. Relacja pomiędzy koniunkturą telekomunikacyjną a nakładami inwestycyjnymi poniesionymi w latach 2006-2010	46
Wykres 43. Wydatki inwestycyjne na rynku telekomunikacyjnym w 2010 roku oraz prognoza na rok 2011 (mld PLN)	47

Spis tabel

Tabela 1. Procent pokrycia powierzchni kraju infrastrukturą 3G oraz łączne zatrudnienie u operatorów MNO w Polsce w zależności od efektywnej wysokości MTR w latach 2006-2009	14
Tabela 2. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące telefonii ruchomej (w tym Internetu mobilnego).	21
Tabela 3. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące telefonii stacjonarnej (w tym WLR).	24
Tabela 4. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące Internetu szerokopasmowego.	26
Tabela 5. Pozostałe kluczowe czynniki, które miały wpływ na decyzje inwestycyjne dotyczące usługi LLU.	28

Spis rysunków

Rysunek 1. Koncepcja drabiny inwestycyjnej.	5
--	---

opracowanie:
Kamil Wierzbowski
Specjalista
Departament Analiz Rynku Telekomunikacyjnego
e-mail: k.wierzbowski@uke.gov.pl